Manuale dell'utente di Pro Tools|HD®

Versione 8.1

Note legali

Questo manuale è protetto da copyright ©2010 Avid Technology, Inc. (di seguito indicata come "Avid"); tutti i diritti sono riservati. In base alle disposizioni dei trattati internazionali sul copyright, il presente manuale non può essere copiato, per intero o in parte, senza autorizzazione scritta di Avid.

003, 96 I/O, 96i I/O, 192 Digital I/O, 192 I/O, 888|24 I/O, 882|20 I/O, 1622 I/O, 24-Bit ADAT Bridge I/O, AudioSuite, Avid, Avid DNA, Avid Mojo, Avid Unity, Avid Unity ISIS, Avid Xpress, AVoption, Axiom, Beat Detective, Bomb Factory, Bruno, C|24, Command|8, Control|24, D-Command, D-Control, D-Fi, D-fx, D-Show, D-Verb, DAE, Digi 002, DigiBase, DigiDelivery, Digidesign, Digidesign Audio Engine, Digidesign Intelligent Noise Reduction, Digidesign TDM Bus, DigiDrive, DigiRack, DigiTest, DigiTranslator, DINR, D-Show, DV Toolkit, EditPack, Eleven, HD Core, HD Process, Hybrid, Impact, Interplay, LoFi, M-Audio, MachineControl, Maxim, Mbox, MediaComposer, MIDI I/O, MIX, MultiShell, Nitris, OMF, OMF Interchange, PRE, ProControl, Pro Tools M-Powered, Pro Tools, Pro Tools|HD, Pro Tools LE, QuickPunch, Recti-Fi, Reel Tape, Reso, Reverb One, ReVibe, RTAS, Sibelius, Smack!, SoundReplacer, Sound Designer II, Strike, Structure, SYNC HD, SYNC I/O, Synchronic, TL Aggro, TL AutoPan, TL Drum Rehab, TL Everyphase, TL FauxIder, TL In Tune, TL MasterMeter, TL Metro, TL Space, TL Utilities, Transfuser, Trillium Lane Labs, Vari-Fi Velvet, X-Form e XMON sono marchi o marchi registrati di Avid Technology, Inc. Xpand! è un marchio registrato presso l'Ufficio brevetti e marchi registrati degli Stati Uniti. Tutti gli altri marchi citati nel presente documento appartengono ai rispettivi proprietari.

Le funzionalità, le specifiche, i requisiti di sistema e la disponibilità del prodotto sono soggetti a modifica senza preavviso.

Numero parte del manuale: 9324-62039-03 REV A 03/10

Feedback sulla documentazione

Avid desidera migliorare costantemente la propria documentazione. Per eventuali commenti, correzioni o suggerimenti in merito, inviare un'e-mail all'indirizzo ***techpubs@avid.com***.

Sommario

Capitolo 1. Introduzione a Pro Tools|HD 1

Sistemi Pro Tools|HD 1

Pacchetti sistema Pro Tools|HD 1

Funzionalità del software Pro Tools HD 2

Panoramica dell'hardware Pro Tools 2

Requisiti di sistema e compatibilità 9

Registrazione 10

Convenzioni utilizzate nel presente manuale 10

Capitolo 2. Installazione dell'hardware Pro Tools 11

Installazione di schede Pro Tools|HD in un computer Mac Pro 11

Installazione di schede Pro Tools|HD in un computer Windows 13

Collegamento dei cavi TDM FlexCable 15

Collegamento di interfacce audio 16

Capitolo 3. Installazione di Pro Tools su Mac 21

Installazione del software Pro Tools HD 21

Avvio di Pro Tools 22

Prodotti software aggiuntivi sul disco di installazione di Pro Tools 23

Rimozione di Pro Tools 24

Ottimizzazione di un sistema Mac per Pro Tools 25

Capitolo 4. Installazione di Pro Tools su Windows 27

Installazione del software Pro Tools HD 27

Avvio di Pro Tools 29

Prodotti software aggiuntivi sul disco di installazione di Pro Tools 30

Rimozione di Pro Tools 31

Ottimizzazione di un sistema Windows per Pro Tools 32

Capitolo 5. Collegamenti dell'impianto 35
Configurazione dell'impianto di registrazione 35
Esempio di configurazione di un impianto di registrazione con console di mixaggio 36
Esempio di configurazione di un impianto di registrazione senza console di mixaggio 37
Collegamento dell'apparecchiatura con gli ingressi e le uscite audio digitali 39
Collegamento delle unità per effetti 39
Collegamento di dispositivi MIDI 40
Collegamento dei dispositivi di sincronizzazione SMPTE 41
Collegamento delle superfici di controllo Ethernet 41

Capitolo 6. Configurazione del sistema Pro Tools 43
Avvio e chiusura del sistema 43
Configurazione di Pro Tools Playback Engine 44
Configurazione delle impostazioni hardware per Pro Tools 51
Configurazione nella finestra I/O Setup 60
Configurazione nella finestra MIDI Setup 67

Appendice A. Configurazione e manutenzione dell'unità disco rigido 69
Operazioni di registrazione nell'unità di sistema sconsigliate 69
Formati e tipi di unità supportati 69
Formattazione delle unità disco rigido audio 70
Partizionamento di unità disco 72
Deframmentazione di un'unità audio 72
Utilizzo di unità Macintosh su sistemi Windows 73
Spazio di memorizzazione su disco rigido 73

Appendice B. Configurazione di Audio MIDI Setup (solo Mac OS X) 75
Audio MIDI Setup 75
Supporto per nomi patch di dispositivi MIDI 78

Appendice C. Configurazione di Midi Studio Setup (solo Windows) 79
MIDI Studio Setup 79
Supporto per nomi patch di dispositivi MIDI 81

Appendice D. Ritardi prodotti da DSP durante il mixaggio 83
Introduzione ai ritardi prodotti da DSP 83
Uso della compensazione del ritardo 84

Appendice E. Mixaggio TDM e utilizzo di DSP 85
Vantaggi offerti da TDM II 85
Assegnazione delle risorse DSP 87
Utilizzo di risorse DSP e plug-in Mixer 90
Utilizzo di DSP con i plug-in TDM 95

Appendice F. Risoluzione dei problemi 97
Backup del lavoro svolto 97
Problemi più frequenti 97
Verifica del sistema con DigiTest 98
Fattori che influiscono sulle prestazioni 102
Prima di rivolgersi al servizio di assistenza tecnica Avid Customer Success 102

Appendice G. Risorse 105
Informazioni sulle guide di Pro Tools 105
Informazioni su www.avid.com 106

Appendice H. Informazioni sulla conformità 107
Conformità ambientale 107
Conformità elettromagnetica (EMC) 108
Conformità agli standard di sicurezza 109

Indice 111

Capitolo 1

Introduzione a Pro Tools|HD

Pro Tools|HD® consente di svolgere operazioni di registrazione, montaggio, elaborazione dei segnali, mixaggio e input/output di audio digitale ad alta definizione.

Nella presente guida vengono illustrate l'installazione e la configurazione dell'hardware Pro Tools|HD e del software Pro Tools® nelle piattaforme Macintosh e Windows.

Sistemi Pro Tools|HD

Il software Pro Tools supporta i seguenti sistemi:

Sistemi Pro Tools|HD

I sistemi Pro Tools|HD sono disponibili nelle seguenti configurazioni:

Pro Tools|HD 1

- Scheda Pro Tools|HD Accel Core

Pro Tools|HD 2 Accel

- Scheda Pro Tools|HD Accel Core
- Scheda Pro Tools|HD Accel

Pro Tools|HD 3 Accel

- Scheda Pro Tools|HD Accel Core
- Due schede Pro Tools|HD Accel

Pro Tools HD supporta fino a sette schede Pro Tools|HD in un sistema quando viene utilizzato un chassis di espansione. Per ulteriori informazioni vedere la Guida per l'espansione dei sistemi.

Pacchetti sistema Pro Tools|HD

Tutti i sistemi Pro Tools|HD vengono forniti con i seguenti componenti:

- Scheda Pro Tools|HD Accel Core
- Una o più schede Pro Tools|HD Accel (facoltativo)
- CD di installazione di Pro Tools contenente il software Pro Tools e i plug-in DigiRack™ TDM, RTAS™ (Real-Time AudioSuite) e AudioSuite™
- Chiave iLok preautorizzata per l'esecuzione di Pro Tools HD
- Il presente *Manuale dell'utente*, in cui sono descritte l'installazione e la configurazione dei sistemi Pro Tools|HD
- Versioni in formato PDF della *Guida di riferimento di Pro Tools* e di ulteriore documentazione su Pro Tools
- Cavo DigiLink™ per la connessione di schede Pro Tools|HD a un'interfaccia audio (un cavo DigiLink è incluso con ogni scheda Pro Tools|HD)
- TDM FlexCable™ (solo sistemi a più schede) per collegare tra loro le schede
- Scheda informativa sulla registrazione

Tutti i sistemi Pro Tools|HD richiedono inoltre la presenza di almeno un'interfaccia audio Pro Tools|HD (da acquistare separatamente). Vedere "Interfacce audio Pro Tools|HD" a pagina 4.

Per ulteriori informazioni sulle risorse stampate, elettroniche e basate sul Web che assistono l'utente nell'uso di Pro Tools, vedere Appendice G, "Risorse".

Funzionalità del software Pro Tools HD

Pro Tools HD fornisce le seguenti funzionalità su sistemi Windows e Macintosh:

- Fino a un massimo di 192 tracce audio assegnate a voci (fino a 256 tracce audio attive), 160 tracce di ingresso Aux, 64 tracce master fader, 128 tracce master VCA, 256 tracce MIDI, 128 tracce strumentali e 64 tracce video per sessione
- Audio alla risoluzione di 16 o 24 bit con frequenza di campionamento massima di 192 kHz
- Montaggio non distruttivo ad accesso casuale e automazione del mixaggio
- Elaborazione audio con un massimo di 10 plug-in TDM o RTAS per traccia, a seconda delle funzionalità del computer utilizzato
- Fino a 10 insert hardware per traccia
- Fino a 10 mandate per traccia
- Fino a 128 bus interni per routing e mixaggio

Il numero massimo consentito di tracce di registrazione o riproduzione audio eseguite simultaneamente varia a seconda del sistema Pro Tools|HD utilizzato.

Funzionalità di registrazione audio e riproduzione

Pro Tools|HD 1

I sistemi Pro Tools|HD 1 forniscono registrazione e riproduzione dei file audio a 16 o a 24 bit con i seguenti conteggi di tracce assegnate a voci:

- Fino a 96 tracce a 44,1 o 48 kHz
- Fino a 48 tracce a 88,2 o 96 kHz
- Fino a 18 tracce a 176,4 o 192 kHz

Pro Tools|HD 2 Accel e HD 3 Accel

I sistemi Pro Tools|HD 2 Accel e HD 3 Accel consentono la registrazione e riproduzione di file audio a 16 o a 24 bit con i seguenti conteggi di tracce assegnate a voci:

- Fino a 192 tracce a 44,1 o 48 kHz
- Fino a 96 tracce a 88,2 o 96 kHz
- Fino a 36 tracce a 176,4 o 192 kHz

Panoramica dell'hardware Pro Tools

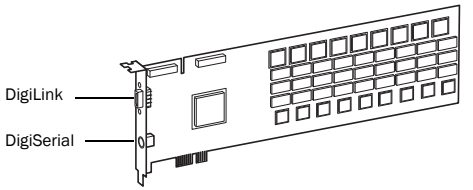
Nella presente sezione viene fornita la descrizione di ogni componente hardware di un sistema Pro Tools|HD. Il numero di schede Pro Tools|HD del sistema varia in base alla configurazione del sistema stesso.

Hardware Pro Tools|HD

Scheda HD Accel Core

Tutti i sistemi Pro Tools|HD includono una scheda Pro Tools|HD Accel Core PCIe.

La scheda HD Accel Core fornisce fino a 96 tracce attive di registrazione e riproduzione diretta su disco, nonché funzionalità DSP per l'elaborazione dei mixaggi e dei plug-in. La scheda Pro Tools|HD Accel Core supporta fino a 24 bit e sessioni fino a 192 kHz.



Scheda Accel Core

Porta DigiLink La scheda HD Accel Core include una sola porta DigiLink, che consente il collegamento di un massimo di 32 canali di ingresso e uscita audio al sistema Pro Tools|HD.

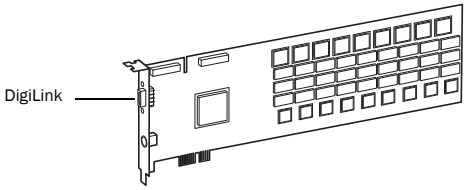
Porta DigiSerial La porta DigiSerial sulla scheda HD Accel Core consente di connettere una periferica SYNC. Questo connettore è un mini-DIN a 8 pin.

⚠ *La porta DigiSerial di una scheda HD Core non supporta i collegamenti a MachineControl.*

Scheda HD Accel

La scheda *HD Accel* PCIe è inclusa nei sistemi Pro Tools|HD 2 Accel e Pro Tools|HD 3 Accel. È possibile acquistare separatamente ulteriori schede HD Accel per espandere le funzionalità del sistema Pro Tools|HD in uso. Le schede HD Accel sono schede di espansione e richiedono la presenza di una scheda HD Accel Core nel sistema.

Le schede HD Accel forniscono canali aggiuntivi di registrazione e riproduzione diretta su disco, nonché ulteriori funzionalità DSP per l'elaborazione dei mixaggi e dei plug-in. Tali schede supportano sessioni fino a 24 bit e fino a 192 kHz.



Scheda HD Accel

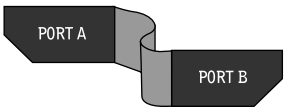
Porta DigiLink La scheda HD Accel include una singola porta DigiLink, che consente il collegamento di un massimo di 32 canali di ingresso e uscita audio al sistema Pro Tools|HD.

Porta DigiSerial La porta DigiSerial delle schede HD Accel non ha alcuna funzionalità.

Cavo TDM FlexCable

Il cavo TDM FlexCable viene utilizzato per collegare una coppia di schede nel sistema Pro Tools per consentirne la condivisione di dati mediante il bus TDM. Ciascuna scheda di espansione Pro Tools|HD Accel viene fornita con un cavo FlexCable.

⚠ *Il cavo TDM FlexCable è un circuito stampato flessibile con tracce sottili. Evitare di applicare al cavo torsioni, pieghe eccessive o perforazioni. Ciò potrebbe provocare un funzionamento anomalo di Pro Tools, nonché arrecare danni al sistema.*



Cavo TDM FlexCable

Interfacce audio Pro Tools|HD

Per registrare e riprodurre audio con Pro Tools HD, è necessario disporre di almeno un'interfaccia audio Pro Tools|HD collegata alla scheda Pro Tools|HD Accel Core.

Interfaccia audio HD OMNI

HD OMNI è un'interfaccia audio digitale professionale progettata per l'utilizzo con sistemi Pro Tools|HD. HD OMNI fornisce una soluzione con preamplificatore compatto, monitoraggio e I/O per la produzione e la registrazione di musica e per gli studi di postproduzione.

Caratteristiche di HD OMNI

HD OMNI fornisce fino a 8 canali distinti di ingresso e uscita Pro Tools, ciascuno con un meter LED a 4 segmenti per l'ingresso e l'uscita (selezionabili).

I/O analogici

- Convertitori a 24 bit da analogico a digitale (A/D) e da digitale ad analogico (D/A), con supporto per frequenze di campionamento fino a 192 kHz
- 2 preamplificatori Mic/DI di alta qualità (canali 1–2)
- 2 ingressi TRS da 1/4" e XLR combinati sul pannello anteriore per ingresso livello microfono e strumento
- 2 ingressi per microfono XLR sul pannello posteriore
- 2 connettori TRS Send da 1/4" e TRS Return da 1/4" sul pannello posteriore per insert hardware sui canali 1 e 2
- 4 ingressi TRS livello linea sul pannello posteriore (canali 1–4)

⚠ *HD OMNI fornisce più collegamenti di ingresso analogici, ma solo fino a quattro canali di ingresso analogico simultaneo per Pro Tools.*

- Circuiti limiter Soft Clip e Curv per proteggere da clipping sull'ingresso analogico
- 8 canali di uscita analogici sul pannello posteriore utilizzando un cavo di ripartizione DB-25 (venduto separatamente) con guadagno in uscita variabile
- 2 canali di uscita analogici sul pannello posteriore utilizzando TRS (mirroring canali 1–2 o 7–8 sul connettore DB-25)
- Connettore per cuffie stereo da 1/4" sul pannello anteriore

I/O digitali

- 8 canali di uscita AES/EBU (fino a 192 kHz Single Wire) utilizzando un cavo di ripartizione DB-25 (venduto separatamente)
- 2 canali di ingresso AES/EBU XLR (fino a 192 kHz Single Wire)
- 2 canali di ingresso e uscita S/PDIF RCA (fino a 192 kHz)
- 8 canali di ingresso e uscita ADAT TOSLINK
- Supporto del formato ADAT S/MUX Optical a frequenze di campionamento di 88,2 kHz, 96 kHz, 176,4 kHz e 192 kHz
- Supporto di due canali di S/PDIF Optical a frequenze di campionamento fino a 96 kHz
- Conversione della frequenza di campionamento (SRC) in tempo reale sugli ingressi digitali 1–2 di AES/EBU, S/PDIF o Optical (S/PDIF)

⚠ *La conversione della frequenza di campionamento non è supportata con ADAT S/MUX.*

Monitoraggio

- Un percorso di uscita CUE stereo aggiuntivo in Pro Tools per monitoraggio in cuffia dal connettore per cuffie sul pannello anteriore
- Controllo volume per monitoraggio in cuffia e Control Room (MAIN/ALT) sul pannello anteriore

- Monitoraggio flessibile con fold-down da tutti i formati stereo e surround (fino a 7.1 surround)
- Mixer di ingressi per monitoraggio diretto a bassa latenza di segnali in ingresso di vario tipo (configurato nella finestra Hardware Setup di Pro Tools)

Sincronizzazione

- Ingresso/uscita Loop Sync per collegare interfacce e periferiche Pro Tools|HD aggiuntive
- Ingresso e uscita External Clock per sincronizzare HD OMNI con dispositivi di word clock esterni

Per ulteriori informazioni su HD OMNI, consultare la guida di HD|OMNI.

Interfaccia audio HD I/O

HD I/O è un'interfaccia audio digitale a più canali progettata per l'utilizzo con sistemi Pro Tools|HD. L'interfaccia HD I/O è dotata di convertitori A/D (analogico/digitale) e D/A (digitale/analogico) a 24 bit di alta qualità e supporta frequenze di campionamento fino a 192 kHz.

L'interfaccia HD I/O è disponibile in tre configurazioni standard:

- 8 x 8 x 8 (8 ingressi analogici, 8 uscite analogiche e 8 ingressi e uscite digitali)
- 16 x 16 ingressi e uscite analogici
- 16 x 16 ingressi e uscite digitali

È inoltre possibile aggiungere o rimuovere schede di espansione HD I/O Analog (ADC e DAC) e schede di espansione HD I/O Digital per creare configurazioni personalizzate.

Caratteristiche di HD I/O

HD I/O fornisce fino a 16 canali distinti di ingresso e uscita Pro Tools, ciascuno con un meter LED a 4 segmenti per l'ingresso e l'uscita.

I/O analogici

- Fino a sedici canali di convertitori D/A e A/D a 24 bit per ingresso e uscita analogici di qualità superiore a frequenze di campionamento di 44,1 kHz, 48 kHz, 88,2 kHz, 96 kHz, 176,4 kHz e 192 kHz con schede Analog In e Analog Out HD I/O
- Circuiti limiter Soft Clip e Curv per proteggere da clipping sull'ingresso analogico

I/O digitali

- Fino a sedici canali di ingressi/uscite digitali a 24 bit, utilizzando formati AES/EBU, TDIF DB-25 o Optical a frequenze di campionamento di 44,1 kHz, 48 kHz, 88,2 kHz, 96 kHz, 176,4 kHz e 192 kHz con una scheda Digital HD I/O
- Conversione in tempo reale sugli ingressi digitali con una scheda Digital I/O (fino a sedici canali in formato AES/EBU, Optical o TDIF)
- Supporto del formato S/MUX Optical a frequenze di campionamento di 88,2 kHz e maggiori
- Supporto di due canali di S/PDIF Optical (contenitore) a frequenze di campionamento fino a 96 kHz
- Due canali di AES/EBU I/O (contenitore) con supporto di frequenze di campionamento fino a 192 kHz
- Due canali di S/PDIF I/O a 24 bit (contenitore) con supporto di frequenze di campionamento fino a 192 kHz

Sincronizzazione

- Ingresso/uscita Loop Sync per collegare interfacce e periferiche Pro Tools|HD aggiuntive
- Ingresso e uscita External Clock per sincronizzare HD I/O con dispositivi di word clock esterni

Espandibilità

- Aggiunta facoltativa di altre schede I/O per l'espansione di I/O analogici o digitali
- Utilizzo simultaneo di più interfacce audio Pro Tools|HD per un'ulteriore espansione degli ingressi e uscite del sistema (per ulteriori informazioni, vedere la *Guida per l'espansione dei sistemi*)

Per ulteriori informazioni su HD I/O, consultare la guida di HD|I/O.

Interfaccia audio digitale HD MADI

HD MADI è un'interfaccia audio digitale a 64 canali progettata per l'utilizzo con sistemi Pro Tools|HD. HD MADI supporta il formato MADI (Multichannel Audio Digital Interface) e frequenze di campionamento fino a 192 kHz. HD MADI rende più agevole il collegamento tra il sistema Pro Tools|HD e apparecchiature audio compatibili con MADI, quali router, console di mixaggio digitali e convertitori.

Caratteristiche di HD MADI

- 2 ingressi MADI ottici e coassiali e 2 uscite MADI ottiche e coassiali per un massimo di 64 canali distinti di ingresso e uscita digitali (32 canali per ciascuna porta DigiLink Mini)
- Supporta frequenza di campionamento di 44,1 kHz, 48 kHz, 88,2 kHz, 96 kHz, 176,4 kHz e 192 kHz
- Risoluzione di 24 o 16 bit
- Conversione della frequenza di campionamento (SRC, Sample Rate Conversion) in ingresso o in uscita
- Indicatori clock e SRC sul pannello frontale
- LED per indicare la presenza di segnale in ingresso e in uscita sul pannello frontale
- I/O Word Clock BNC per la sincronizzazione tra HD MADI e word clock esterno 1x
- I/O Loop Sync BNC per la sincronizzazione tra HD MADI e altre interfacce e periferiche audio Pro Tools|HD (quali HD I/O, HD OMNI, o SYNC HD)
- Ingressi Word Clock BNC e AES/EBU XLR dedicati (solo ingresso clock) per la sincronizzazione MADI esterna quando si utilizza la conversione della frequenza di campionamento in uscita
- Supporto clock per i seguenti formati: Internal, Loop Sync, Word Clock, AES/EBU e MADI
- Modalità varispeed (supporto degli standard a 64 e a 56 canali)

Per ulteriori informazioni su HD MADI, consultare la guida di HD MADI.

Interfaccia audio 192 I/O

192 I/O™ è un'interfaccia audio digitale a più canali progettata per l'utilizzo con sistemi Pro Tools|HD. L'interfaccia 192 I/O è dotata di convertitori A/D (analogico/digitale) e D/A (digitale/analogico) a 24 bit e supporta frequenze di campionamento fino a 192 kHz.

È inoltre possibile aggiungere o rimuovere schede analogiche (ADC e DAC) e digitali per creare configurazioni personalizzate.

Caratteristiche dell'interfaccia 192 I/O

- Supporta frequenze di campionamento fino a 192 kHz.
- Supporta collegamenti analogici e digitali, inclusi AES/EBU, S/PDIF, TDIF e ADAT Optical:
  - Digitale (scheda Digital I/O): 8 canali, DB-25 (AES/EBU e TDIF) oppure una coppia di connettori Lightpipe (ADAT Optical). Espandibile fino a 16 canali digitali I/O mediante l'aggiunta della scheda di espansione 192 Digital.

- Analogico: 8 canali, connettori DB-25 (bilanciati), ingressi selezionabili tra +4 dBu o –10 dBV, uscite soltanto +4 dBu. Espandibile fino a 16 ingressi o 16 uscite analogiche mediante, rispettivamente, scheda di espansione facoltativa 192 AD o 192 DA.
- Digitale (chassis): 2 canali, connettori XLR (AES/EBU); 2 canali, connettori RCA (S/PDIF).
- Ottico (châssis): 8 canali, una coppia di connettori Lightpipe (ADAT Optical) convertibili in due canali, S/PDIF.

- Ingresso/uscita Loop Sync per collegare interfacce e periferiche Pro Tools|HD.
- L'ingresso e l'uscita clock esterno ricevono o inviano word clock 1x (configurabile a 256x per il supporto Legacy, vedere "Interfacce audio Legacy I/O opzionali" a pagina 8).

Per ulteriori informazioni, vedere la guida di 192 I/O.

Interfaccia audio 192 Digital I/O

192 Digital I/O™ è un'interfaccia audio digitale a più canali progettata per l'utilizzo con sistemi Pro Tools|HD e supporta frequenze di campionamento fino a 192 kHz.

Caratteristiche dell'interfaccia 192 Digital I/O

- Supporta frequenze di campionamento fino a 192 kHz.
- Supporta collegamenti digitali, inclusi AES/EBU, S/PDIF, TDIF e ADAT Optical:
  - Digitale (2 schede Digital I/O): 16 canali, DB-25 (AES/EBU e TDIF) oppure due coppie di connettori Lightpipe (ADAT Optical).
  - Digitale (chassis): 2 canali, connettori XLR (AES/EBU); 2 canali, connettori RCA (S/PDIF).
  - Ottico (châssis): 8 canali, una coppia di connettori Lightpipe (ADAT Optical) selezionabili su due canali, S/PDIF.
- Ingresso/uscita Loop Sync per collegare interfacce e periferiche Pro Tools|HD.
- L'ingresso e l'uscita clock esterno ricevono o inviano word clock 1x (configurabile a 256x per il supporto Legacy, vedere "Interfacce audio Legacy I/O opzionali" a pagina 8).

Per ulteriori informazioni, consultare la guida di 192 Digital I/O.

Interfaccia audio 96 I/O

96 I/O™ è un'interfaccia audio digitale a più canali progettata per l'utilizzo con sistemi Pro Tools|HD. L'interfaccia 96 I/O è dotata di convertitori A/D (analogico/digitale) e D/A (digitale/analogico) a 24 bit e supporta frequenze di campionamento fino a 96 kHz.

Caratteristiche dell'interfaccia 96 I/O

- Supporta frequenze di campionamento fino a 96 kHz.
- Supporta collegamenti analogici e digitali, inclusi AES/EBU, S/PDIF e ADAT ottico:
  - Analogico: 8 canali, connettori TRS da 1/4" (bilanciati o non bilanciati), +4 dBu o –10 dBV.
  - Digitale: 2 canali, XLR (AES/EBU); 2 canali, connettori RCA (S/PDIF).
  - Ottico: 8 canali, una coppia di connettori Lightpipe (ADAT Optical) convertibili in 2 canali, S/PDIF.
  - L'ingresso e l'uscita clock esterno ricevono o inviano word clock 1x (configurabile a 256x per il supporto Legacy, vedere "Interfacce audio Legacy I/O opzionali" a pagina 8).

Per ulteriori informazioni, vedere la guida di 96 I/O.

Interfaccia audio 96i I/O

96i I/O™ è un'interfaccia audio digitale a più canali progettata per l'utilizzo con sistemi Pro Tools|HD. L'interfaccia 96i I/O è dotata di convertitori A/D (analogico/digitale) e D/A (digitale/analogico) a 24 bit e supporta frequenze di campionamento fino a 96 kHz.

Caratteristiche dell'interfaccia 96i I/O

- Supporta frequenze di campionamento fino a 96 kHz.
- 16 canali di ingresso distinti e 2 canali di uscita, con meter LED a 4 segmenti su ciascun canale. Gli ingressi e le uscite audio comprendono:
  - 16 canali di ingresso analogici a 24 bit e 96 kHz con sensibilità in ingresso regolabile.
  - 2 canali di uscita analogici a 24 bit e 96 kHz con livello operativo selezionabile.
  - 2 canali di ingresso e uscita digitali S/PDIF RCA a 24 bit e 96 kHz.
- Ingresso/uscita Loop Sync per collegare interfacce e periferiche Pro Tools|HD.
- L'ingresso e l'uscita clock esterno ricevono o inviano word clock 1x.

Per ulteriori informazioni, vedere la guida di 96i I/O.

Interfacce audio Legacy I/O opzionali

Per ottenere canali di ingresso e di uscita aggiuntivi, le interfacce audio Pro Tools|24 MIX™ (dette *Legacy I/O*) meno recenti, possono essere collegate alle interfacce 192 I/O, 192 Digital I/O, o 96 I/O (HD OMNI, HD I/O, HD MADI e 96i I/O *non* supportano le interfacce audio Pro Tools|24 MIX). Le seguenti interfacce Legacy supportate possono essere utilizzate soltanto con sessioni a 44,1 o 48 kHz:

Interfaccia audio 888|24 I/O

- Analogica: 8 canali, connettori XLR (bilanciati o non bilanciati) selezionabili tra +4 dBu o –10 dBV
- Digitale: 8 canali, connettori XLR (AES/EBU); 2 canali, connettori RCA (S/PDIF)

Interfaccia audio 882|20 I/O

- Analogica: 8 canali, connettori TRS da 1/4" (bilanciati o non bilanciati) selezionabili tra +4 dBu e –10 dBV
- Digitale: 2 canali, connettori RCA (S/PDIF)

Interfaccia audio 1622 I/O

- Analogica: 16 canali di ingresso e 2 canali di uscita, connettori TRS da 1/4" (bilanciati o non bilanciati). Gli ingressi sono selezionabili con livelli di linea compresi tra +4 dBu e –10 dBV e valori superiori in intervalli di guadagno di 2 dB; le uscite sono selezionabili tra +4 dBu o –10 dBV.
- Digitale: 2 canali, connettori RCA (S/PDIF).

ADAT Bridge I/O 24 bit

- Ottica: 16 canali, una coppia di connettori Lightpipe (ADAT).
- Uscita analogica: 2 canali, connettori TRS da 1/4" (bilanciati) selezionabili tra +4 dBu e –10 dBV.
- Digitale: 2 canali, connettori XLR (AES/EBU); 2 canali, connettori RCA (S/PDIF).

Elementi hardware aggiuntivi Pro Tools|HD

Pro Tools HD supporta inoltre le seguenti opzioni hardware di Pro Tools|HD.

- Periferiche di sincronizzazione:
  - SYNC HD™
  - SYNC I/O™
- PRE™ (preamplificatore di microfono a otto canali)
- MIDI I/O™ (interfaccia MIDI USB 10 x 10)
- Worksurface e superfici di controllo:
  - D-Command®
  - D-Control®
  - C|24™
  - Command|8®

Requisiti di sistema e compatibilità

È possibile utilizzare i sistemi Pro Tools|HD con computer Windows o Mac approvati e provvisti del software Pro Tools HD.

Per l'utilizzo del disco di installazione di Pro Tools è richiesta un'unità DVD.

Avid è in grado di garantire la compatibilità e fornire supporto unicamente per i prodotti hardware e software collaudati e approvati.

Per i requisiti di sistema completi e un elenco dei computer, dei sistemi operativi, delle unità disco rigido e dei dispositivi di terze parti supportati, visitare:

www.avid.com/compatibility

Requisiti MIDI

Pro Tools funziona con la maggior parte delle interfacce e dei controller USB e FireWire MIDI. Per un elenco delle interfacce e dei controller USB e FireWire MIDI supportati, visitare:

www.avid.com/compatibility

Requisiti del disco rigido

Per la registrazione e la riproduzione ottimale di materiale audio, tutti i sistemi Pro Tools|HD richiedono una o più unità disco rigido approvate.

Inizializzare l'unità disco rigido con l'applicazione Utility Disco inclusa con il software di sistema Apple (computer Macintosh) oppure con Gestione disco di Windows (computer Windows).

Per informazioni generali sulla manutenzione e la configurazione del disco rigido, vedere Appendice A, "Configurazione e manutenzione dell'unità disco rigido".

Operazioni di registrazione nell'unità di sistema sconsigliate

Si consiglia di non effettuare registrazioni nell'unità di sistema. Eventuali operazioni di registrazione e riproduzione in tali unità potrebbero dare origine a conteggi di tracce più bassi e a un numero inferiore di plug-in.

Se il sistema è dotato di più dischi rigidi, utilizzare DigiBase per impostare l'unità di sistema come esclusiva per la riproduzione o il trasferimento, per garantire prestazioni ottimali. Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di DigiBase, vedere la Guida di riferimento di Pro Tools (Help > Pro Tools Reference Guide).

Registrazione

Per eseguire la registrazione rapida dell'acquisto online, consultare la scheda delle informazioni sulla registrazione inclusa nella confezione e seguire le istruzioni indicate. Gli utenti che effettuano la registrazione potranno ricevere:

- Informazioni relative all'assistenza tecnica
- Avvisi sugli aggiornamenti e gli upgrade del software
- Garanzia limitata sull'hardware

Convenzioni utilizzate nel presente manuale

In tutti i nostri manuali vengono utilizzate le seguenti convenzioni per indicare le scelte di menu e i comandi tastiera:

Convenzione	Azione
File > Save	Scegliere Save dal menu File
Control+N	Tenere premuto il tasto Control e premere il tasto N
Control-clic	Tenere premuto il tasto Control e fare clic con il pulsante del mouse
Clic con il pulsante destro	Fare clic con il pulsante destro del mouse

I nomi dei comandi, delle opzioni e delle impostazioni visualizzati sullo schermo vengono visualizzati in caratteri diversi.

I seguenti simboli sono utilizzati per evidenziare informazioni importanti:

I suggerimenti per gli utenti sono consigli pratici che consentono di utilizzare al meglio il sistema Pro Tools.

Le avvertenze importanti riportano informazioni che potrebbero influire sui dati della sessione di Pro Tools e sulle prestazioni del sistema Pro Tools.

Questo simbolo indica i tasti di scelta rapida per la selezione mediante tastiera o mouse.

I riferimenti incrociati rimandano a sezioni correlate delle guide di Pro Tools.

Capitolo 2

Installazione dell'hardware Pro Tools

In questo capitolo vengono fornite informazioni sull'installazione e la connessione di schede e interfacce audio Pro Tools|HD. Installare l'hardware Pro Tools|HD prima di installare il software Pro Tools HD.

Per installare l'hardware Pro Tools|HD è necessario installare in primo luogo le schede Pro Tools|HD. Per sistemi con più schede, collegare le schede mediante cavi TDM FlexCable. Una volta installate le schede,collegare le interfacce audio Pro Tools|HD.

Per installare le schede in uno chassis di espansione, vedere la Guida per l'espansione dei sistemi.

Installazione di schede Pro Tools|HD in un computer Mac Pro

Il modello Mac Pro dotato di PCI Express presenta tre slot *PCI Express* (PCIe) denominati slot 2, 3 e 4. I numeri degli slot PCI Express sono in ordine crescente dal *basso verso l'alto* se ci si pone di lato al computer aperto. Installare la scheda Pro Tools|HD Core nello slot PCIe 2.

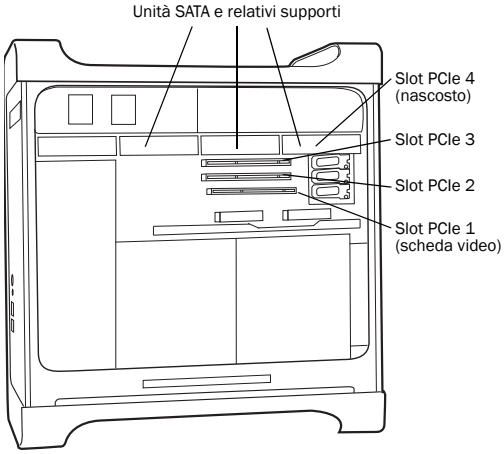


Figura 1. Mac Pro

Seguire attentamente le seguenti istruzioni per non danneggiare la scheda e i suoi componenti.

Per installare schede Pro Tools in un computer Mac Pro:

1 Spegnere il computer e tutte le periferiche. Lasciare il cavo di alimentazione del sistema collegato per conservare la messa a terra.

2 Staccare tutti i cavi collegati al computer (quali unità disco rigido, monitor, dispositivi USB e FireWire) ad eccezione del cavo di alimentazione.

3 Appoggiare su un fianco il computer in modo che il pannello anteriore sia rivolto verso l'alto.

4 Aprire il case del computer utilizzando la levetta situata sul retro.

5 Rimuovere il morsetto che blocca lo sportello metallico della porta di accesso allo chassis.

6 Rimuovere lo sportello metallico delle porte di accesso agli slot che si desidera utilizzare.

7 Estrarre i supporti delle unità SATA del computer. Se sono installate unità SATA aggiuntive, rimuoverle. Per informazioni sulla rimozione di unità SATA e relativi supporti, consultare la documentazione del computer in uso.

⚠ *Prima di maneggiare qualsiasi tipo di scheda, scaricare l'elettricità statica presente sui propri vestiti o sul corpo toccando una superficie metallica con messa a terra, quale l'alimentatore all'interno del computer con il cavo di alimentazione collegato.*

8 Installare la scheda Pro Tools|HD Core nello slot di numero inferiore del computer (slot 2). Tale slot è quello più vicino alla scheda video, come mostrato nella Figura 1 a pagina 11.

Eseguire le seguenti operazioni:

- Mantenere la scheda sopra lo slot 2 in posizione lievemente angolata, in modo che la parte anteriore della scheda sia più in alto rispetto alla parte posteriore (dove si trova il connettore DigiLink della scheda), come mostrato nella Figura 2.

Figura 2. Mantenere la scheda angolata rispetto allo slot

- Con la scheda in posizione angolata, appoggiare il supporto posteriore contro il bordo dello chassis, dove è situata la porta di accesso allo slot del computer.
- Fare scorrere attentamente la parte anteriore della scheda nel supporto in plastica grigio per la scheda PCIe dello slot 2 (dove sono riportati i numeri di slot), come mostrato nella Figura 3.

Figura 3. Fare scorrere la parte anteriore della scheda nel supporto della scheda PCIe

- Con i connettori PCIe della scheda rivolti verso il basso, fare scorrere attentamente la scheda verso il basso e bloccare il connettore PCIe della scheda nello slot PCIe dello slot 2, accertandosi che tutti i componenti nella parte anteriore della scheda non si trovino a contatto con il supporto in plastica grigio della scheda PCIe, come mostrato nella Figura 4.

Figura 4. scheda PCIe installata

⚠ *Non forzare la scheda nel supporto dello slot della scheda PCIe. Quando l'angolo di installazione è corretto, la scheda dovrebbe scorrere con facilità. Se l'angolo non è corretto, riposizionare la scheda.*

9 Installare la prima scheda Pro Tools|HD Accel (se presente) nel secondo slot (slot 3).

10 Installare la seconda scheda Pro Tools|HD Accel (se presente) nello slot 4.

11 Verificare che le schede vengano installate nell'ordine corretto, a partire dallo slot contrassegnato dal numero inferiore:

- Scheda video per il monitor del computer
- Scheda Pro Tools|HD Core
- Altre schede Pro Tools|HD Accel (facoltative)
- Scheda di acquisizione video approvata da Avid (facoltativa)
- Scheda Host Bus Adapter (HBA) (facoltativa)

12 Sostituire le unità SATA.

13 Ricollegare il morsetto che blocca le schede e i relativi sportelli allo chassis.

⚠ *I connettori PCIe della scheda non si posizioneranno completamente finché non è stato estratto il morsetto che blocca le schede e i relativi sportelli metallici di accesso allo chassis.*

Installazione di schede Pro Tools|HD in un computer Windows

In questa sezione viene illustrato come installare le schede Pro Tools|HD in un PC.

Disattivazione dell'opzione Firma driver

Prima di procedere all'installazione delle schede Pro Tools|HD, disattivare temporaneamente l'opzione di avviso Firma driver per Windows XP. Questa operazione consente di velocizzare e automatizzare gran parte del processo di installazione. Se si trascura di deselezionare temporaneamente l'opzione, messaggi di avviso indicanti l'installazione di un driver senza firma verranno visualizzati per ciascun chip DSP rilevato durante l'installazione del software.

Per disattivare l'opzione di avviso su Windows:

1 Fare clic con il pulsante destro del mouse su Risorse del computer e selezionare Proprietà.

2 Fare clic sulla scheda Hardware nella finestra di dialogo Proprietà del sistema.

3 Fare clic sul pulsante Firma driver.

4 Selezionare "Ignora. Installa il software comunque, senza chiedere conferma".

5 Fare clic su OK per chiudere la finestra Opzioni firma driver.

6 Fare clic su OK per chiudere la finestra di dialogo Proprietà del sistema.

7 Spegnere il computer.

Installazione di schede Pro Tools|HD in un PC

Per installare le schede Pro Tools:

1 Spegnere il computer e tutte le periferiche. Lasciare il cavo di alimentazione del sistema collegato per conservare la messa a terra.

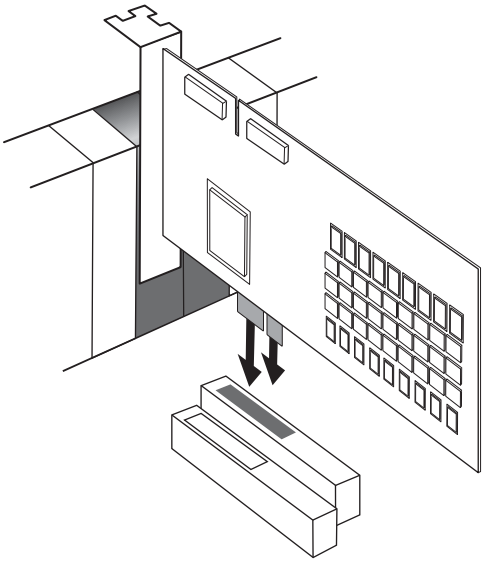
2 Staccare tutti i cavi collegati al computer (quali unità disco rigido, monitor, dispositivi USB e FireWire) ad eccezione del cavo di alimentazione.

3 Aprire il coperchio del computer.

4 Rimuovere lo sportello metallico della porta di accesso dietro allo slot che si desidera utilizzare, rimuovendo la vite e facendo scorrere lo sportello.

⚠ *Prima di maneggiare qualsiasi tipo di scheda, scaricare l'elettricità statica presente sui propri vestiti o sul corpo toccando una superficie metallica con messa a terra, quale l'alimentatore all'interno del computer.*

5 Installare la scheda HD Core nello slot PCIe più adeguato (in genere si tratta del primo slot PCIe, il più vicino alla scheda video).

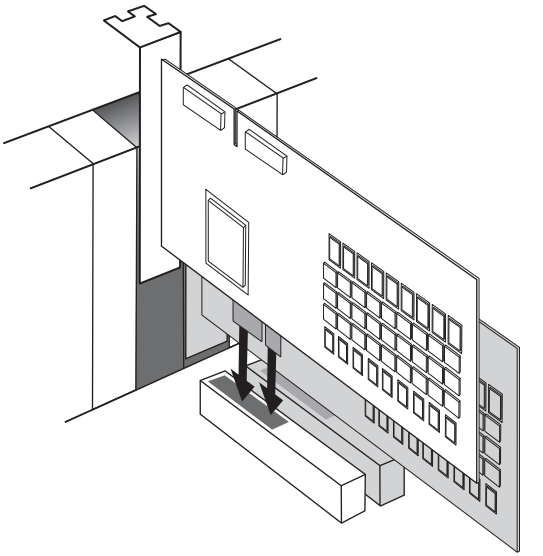


Installazione della scheda HD Core nel PC

💡 *Per visualizzare l'ordine e le configurazioni degli slot più aggiornate per computer Windows, visitare www.avid.com.*

6 Se si intende installare altre schede Pro Tools (o schede di altro tipo) eseguire le operazioni seguenti, altrimenti procedere con il passaggio successivo.

- Installare la prima scheda Pro Tools|HD Accel nel successivo slot PCIe.
- Installare le restanti schede Pro Tools|HD Accel nei rimanenti slot PCIe consecutivi.



Installazione di una scheda HD Accel nel PC

7 Se non occorre installare altre schede, procedere nel modo seguente:

- Fissare in posizione la scheda utilizzando la vite della porta d'accesso precedentemente rimossa.
- Chiudere il coperchio del computer.
- Andare a "Collegamento di interfacce audio" a pagina 16.

8 Verificare che le schede vengano installate nell'ordine corretto, che può variare in base al computer in uso:

- Scheda video per il monitor del computer
- Scheda HD Core
- Schede HD Accel (facoltative)
- Scheda Host Bus Adapter (HBA) (facoltativa)

9 Fissare in posizione ciascuna scheda utilizzando le viti delle porte d'accesso rimosse in precedenza.

Collegamento dei cavi TDM FlexCable

Nei sistemi che includono più di una scheda, è necessario collegare tra loro tutte le schede Pro Tools|HD con cavi TDM FlexCable.

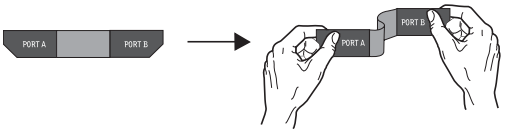
Ciascuna scheda Pro Tools|HD presenta due porte sulla parte superiore, contrassegnate dalle etichette *Port A* e *Port B*. Il cavo FlexCable dispone di due connettori, contrassegnati a loro volta con le etichette Port A e Port B, per semplificarne la connessione. Il trasferimento di dati tra più schede si ottiene collegando la porta Port B della prima scheda alla porta Port A della scheda successiva tramite un cavo TDM FlexCable.

Il primo cavo FlexCable va sempre dalla porta Port B sulla scheda principale alla porta Port A sulla prima scheda di espansione, come descritto nei seguenti passaggi.

La numerazione degli slot nel computer determina se l'inserimento delle schede avverrà da destra a sinistra oppure viceversa. Consultare di seguito le istruzioni relative al modello di computer utilizzato.

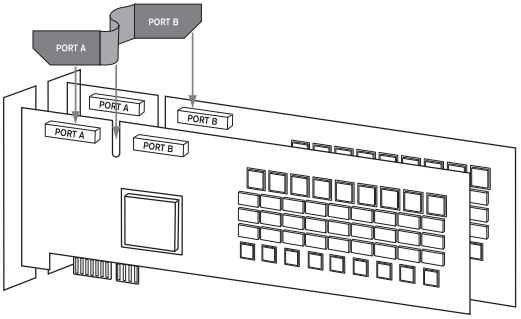
Per collegare schede Pro Tools|HD:

1 Modellare il cavo FlexCable prima di collegarlo alla scheda, afferrandolo alle estremità, con il lato stampato rivolto verso di sé, quindi allontanando l'estremità Port B del cavo verso l'esterno, come visualizzato di seguito. Non piegare il cavo più del necessario, per evitare di danneggiare le tracce.



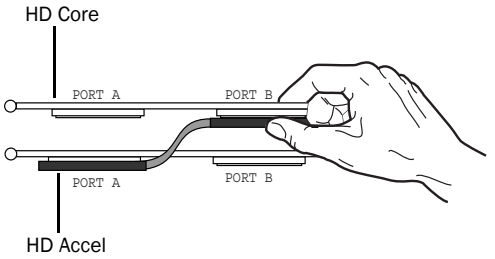
Preparazione del cavo TDM FlexCable per l'installazione

2 Fare scorrere il cavo FlexCable nell'incavo della scheda principale, in modo che il connettore Port B del cavo risulti allineato con la porta Port B della scheda principale e il connettore Port A del cavo risulti allineato con la porta Port A della seconda scheda, come illustrato di seguito.



Inserimento del cavo TDM FlexCable

3 Innestare il connettore Port A del cavo FlexCable nella porta Port A della seconda scheda. Esercitare una leggera pressione fino a quando il connettore non sarà inserito a fondo nella scheda, quindi collegare l'altra estremità del cavo FlexCable (contrassegnata dall'etichetta Port B) alla porta Port B della scheda principale.



Vista dall'alto di due schede collegate mediante il cavo TDM FlexCable

4 Verificare la connessione. Accertarsi che le porte del cavo FlexCable combacino perfettamente con i connettori sulle schede e che siano inserite correttamente.

5 Per sistemi con più di due schede, collegare ciascuna scheda aggiuntiva alla scheda precedente. Utilizzare cavi FlexCable per collegare le coppie di schede, come descritto in precedenza, fino a quando tutte le schede non risultano collegate. Ciascuna scheda Pro Tools|HD è corredata di un cavo FlexCable.

6 Chiudere il coperchio del computer.

Collegamento di interfacce audio

Ciascuna interfaccia audio Pro Tools|HD fornisce numerose opzioni in ingresso e in uscita. Ad esempio, HD OMNI fornisce al sistema Pro Tools fino a 8 canali di ingresso e uscita, HD I/O fino a 16 canali di ingresso e uscita e HD MADI fino a 64 canali. Le interfacce audio possono essere collegate direttamente alle schede Pro Tools|HD oppure attraverso le porte di espansione su altre interfacce audio Pro Tools|HD.

⚠ *Almeno un'interfaccia audio Pro Tools|HD deve essere collegata alla scheda Pro Tools|HD Core per avviare Pro Tools.*

Ciascuna scheda Pro Tools|HD supporta fino a 32 canali. Per utilizzare tutti i 32 canali I/O di una scheda, è possibile collegare o *concatenare a margherita* una seconda interfaccia Pro Tools|HD I/O a 16 canali alla prima interfaccia Pro Tools|HD I/O a 16 canali, collegata direttamente alla scheda Pro Tools|HD.

Consultare le guide di *HD OMNI*, *HD I/O*, *HD MADI*, *192 I/O*, *192 Digital I/O*, *96 I/O o 96i I/O* per dettagli relativi a:

- Connettori e indicatori dei pannelli frontale e posteriore
- Installazione di schede I/O di espansione facoltative (solo HD I/O e 192 I/O)

Pro Tools|HD supporta fino a un massimo di dieci delle seguenti interfacce audio:

- HD OMNI (solamente una singola interfaccia HD OMNI è supportata in un sistema Pro Tools|HD)
- HD I/O
- HD MADI (è possibile utilizzare contemporaneamente fino a tre interfacce HD MADI; sono necessarie sei schede HD)
- 192 I/O
- 192 Digital I/O
- 96 I/O
- 96i I/O (è possibile utilizzare contemporaneamente fino a cinque interfacce 96i I/O)

Per alcuni esempi di collegamento di più interfacce I/O, vedere la Figura 5 e la Figura 6 a pagina 19.

⚠ *Le interfacce audio Pro Tools|HD necessitano di spazio libero ai lati per consentire la circolazione dell'aria per il raffreddamento. Non bloccare le parti laterali dell'unità e non scollegare la ventola interna. Se le unità sono montate su un rack racchiuso in un contenitore, rimuovere tutti i coperchi e/o gli sportelli prima di azionare il sistema. In caso contrario le unità potrebbero surriscaldarsi rapidamente causando danni permanenti ai componenti sensibili.*

Per collegare le interfacce audio Pro Tools|HD:

1 A seconda del tipo di interfaccia audio da collegare, effettuare una delle seguenti operazioni:

- Se si utilizza un'interfaccia HD OMNI, HD I/O, 192 I/O, 192 Digital I/O, 96 I/O o 96i I/O, collegare la porta Primary alla scheda HD Core utilizzando il cavo DigiLink fornito con la scheda (per HD OMNI e HD I/O è necessario inoltre utilizzare l'adattatore da DigiLink a DigiLink Mini fornito).

💡 *È necessario collegare almeno un'interfaccia HD OMNI, HD I/O, 192 I/O, 192 Digital I/O, 96 I/O o 96i I/O al sistema per avviare Pro Tools.*

⚠ *Pro Tools HD supporta solo un'unità HD OMNI per sistema. Se si collega HD OMNI al sistema Pro Tools|HD, si consiglia di collegare l'interfaccia direttamente alla scheda Pro Tools|HD Core.*

- Se si collega HD MADI al sistema, collegare la porta Primary 1 HD MADI alla porta DigiLink nella prima scheda Pro Tools|HD disponibile, utilizzando il cavo DigiLink fornito con la scheda e l'adattatore da DigiLink Mini a DigiLink fornito con HD MADI.
  Se si dispone di un sistema Pro Tools|HD 2 o superiore, collegare la porta Primary 2 HD MADI alla porta DigiLink nella successiva scheda Pro Tools|HD disponibile, utilizzando il cavo DigiLink fornito con la scheda e l'adattatore da DigiLink Mini a DigiLink fornito con HD MADI.

2 Collegare le altre interfacce audio Pro Tools|HD alle schede Pro Tools|HD successive oppure concatenare le interfacce a margherita (collegando la porta Primary dell'interfaccia secondaria alla porta di espansione dell'interfaccia principale).

Se si collega un'interfaccia audio 96 I/O o 96i I/O al sistema oltre alle interfacce HD OMNI, HD I/O, 192 I/O (o 192 Digital I/O), assicurarsi di collegare le interfacce HD OMNI, HD I/O, 192 I/O o 192 Digital I/O alla scheda HD Core come interfacce primarie, seguite da ulteriori interfacce HD I/O, 192 I/O o 192 Digital I/O collegate a schede Pro Tools|HD successive. Collegare quindi le interfacce 96 I/O alle schede successive o ad altre interfacce. Successivamente collegare le interfacce 96i I/O.

In alternativa è possibile collegare una sola interfaccia Pro Tools|HD a ciascuna scheda Pro Tools|HD del sistema utilizzando i cavi DigiLink forniti. Tale configurazione non presenta tuttavia alcun vantaggio rispetto al collegamento a margherita delle interfacce.

Collegamento di Loop Sync

Se si utilizzano due o più interfacce audio Pro Tools|HD o una periferica SYNC, è necessario collegare Loop Sync in modo da mantenere una sincronizzazione di clock adeguata tra i diversi dispositivi.

Per creare collegamenti Loop Sync:

1 Collegare l'uscita Loop Sync Out di ciascuna interfaccia all'ingresso Loop Sync In dell'interfaccia successiva mediante i cavi BNC inclusi nella confezione dell'interfaccia I/O.

2 Collegare l'uscita Loop Sync Out dell'ultima interfaccia all'ingresso Loop Sync In dell'interfaccia principale o della periferica SYNC.

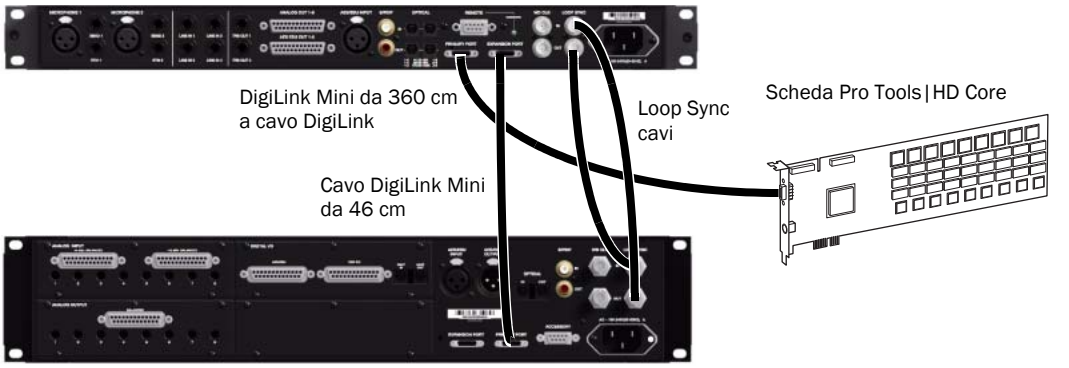


Figura 5. Collegamento tra DigiLink e Loop Sync con HD OMNI e HD I/O

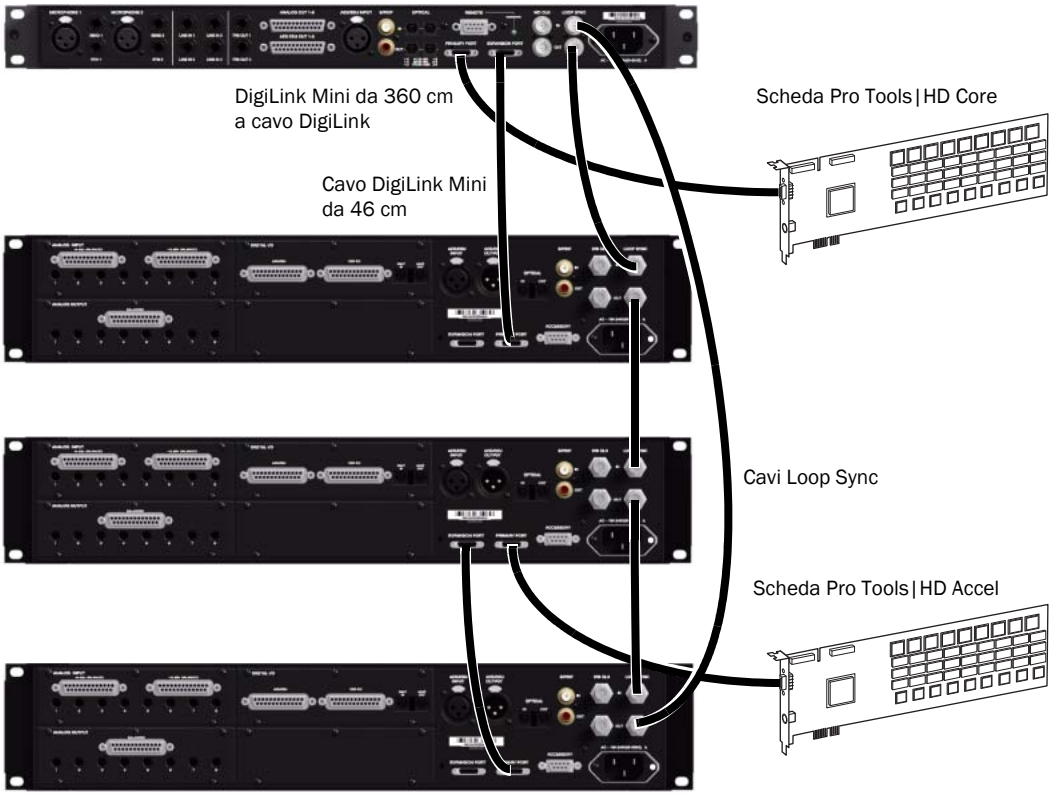


Figura 6. Collegamento tra DigiLink e Loop Sync con HD OMNI e tre HD I/O

Collegamento di I/O Legacy

Ciascuna interfaccia 192 I/O, 192 Digital I/O e 96 I/O può supportare fino a 16 canali audio da e verso interfacce audio Pro Tools|24 MIX™ utilizzando la porta Legacy I/O integrata. Le interfacce I/O Legacy compatibili includono 888|24 I/O™, 882|20 I/O™, 1622 I/O™ e l'interfaccia ADAT Bridge I/O a 24 bit™.

HD OMNI, HD I/O e HD MADI *non* forniscono una porta I/O Legacy per interfacce audio Pro Tools|24 MIX. Tenere presente che anche l'interfaccia 96i I/O non fornisce una porta I/O Legacy.

⚠ *Le interfacce originali 888 I/O e 882 I/O non sono supportate da Pro Tools|HD.*

Per collegare le interfacce audio Pro Tools|24 MIX:

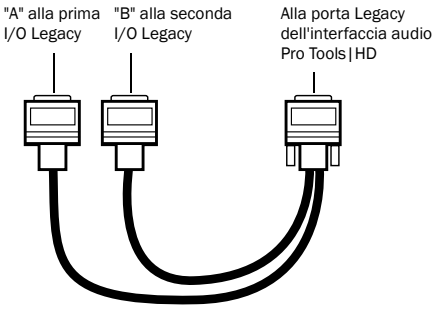
1 Collegare l'estremità "MIX card" del cavo di periferica fornito con l'interfaccia audio Pro Tools|24 MIX (lato a 60 pin) alla Legacy Port dell'interfaccia audio Pro Tools|HD primaria (solo 192 I/O, 192 Digital I/O o 96 I/O). Collegare l'altra estremità alla Computer Port dell'interfaccia audio Pro Tools|24 MIX.

2 Eseguire una delle seguenti operazioni:

- Collegare ulteriori interfacce audio Pro Tools|24 MIX allo stesso modo in cui si collegano interfacce audio Pro Tools|HD direttamente a schede Pro Tools|HD.

- oppure -

- Se si utilizza un cavo a Y (un adattatore per cavo di periferica a 16 canali legacy) collegare prima questo cavo alla porta Legacy, quindi collegare i cavi di periferica delle interfacce audio alle porte Port A e Port B del cavo a Y.



Adattatore per cavo di periferica a 16 canali (facoltativo)

3 Per sincronizzare correttamente l'interfaccia audio Pro Tools|24 MIX, è necessario collegare la porta d'uscita Ext. Clock dell'interfaccia audio Pro Tools|HD I/O all'ingresso Slave Clock In nell'interfaccia audio Pro Tools|24 MIX. L'interfaccia audio Pro Tools|24 MIX entra in modalità Slave una volta che viene inviato il segnale di clock corretto dall'interfaccia audio Pro Tools|HD. Utilizzare sempre la porta d'uscita Ext. Clock Out della stessa interfaccia audio alla quale è collegata l'interfaccia Pro Tools|24 MIX.

Se si sta utilizzando il cavo a Y per collegare più interfacce audio Pro Tools|24 MIX, è necessario collegare anche l'uscita Slave Clock Out della prima interfaccia Legacy all'ingresso Slave Clock In della seconda interfaccia Legacy mediante il cavo BNC fornito in dotazione. Non è possibile sincronizzare più di due interfacce audio Pro Tools|24 MIX da una singola interfaccia Pro Tools|HD. Se si dispone di una terza interfaccia audio Pro Tools|24 MIX, per il relativo clock 256x utilizzare l'interfaccia Pro Tools|HD alla quale è collegato il cavo da 60 pin.

⚠ *Per garantire il corretto funzionamento delle interfacce audio Pro Tools|24 MIX (come 888|24 I/O o 882|20 I/O), avviare Pro Tools e inizializzare le interfacce audio Pro Tools|24 MIX nella finestra di dialogo Hardware Setup prima di attivarle (vedere "Configurazione delle interfacce I/O Legacy" a pagina 59). Uscire quindi da Pro Tools e spegnere il computer. Al riavvio del sistema Pro Tools, avviare in primo luogo le interfacce audio Pro Tools|24 MIX e attenderne la completa accensione prima di avviare le interfacce audio Pro Tools|HD. Avviare il computer.*

⚠ *Prima di accendere e configurare le interfacce audio Pro Tools|24 MIX, abbassare il volume dei dispositivi di uscita. Prima dell'inizializzazione delle interfacce audio Pro Tools|24 MIX potrebbero essere emessi rumori a volume elevato.*

Capitolo 3

Installazione di Pro Tools su Mac

Il presente capitolo include informazioni riguardanti esclusivamente i sistemi Macintosh. Se si installa Pro Tools in un computer Windows, vedere il Capitolo 4, "Installazione di Pro Tools su Windows".

⚠ *Prima di installare questa versione di Pro Tools, leggere il file Readme contenuto nel disco di installazione di Pro Tools.*

Installazione del software Pro Tools HD

Una volta installati e collegati i componenti hardware Pro Tools|HD è possibile avviare l'installazione del software Pro Tools.

⚠ *Non installare né utilizzare Pro Tools se si è eseguito l'accesso come utenti di livello principale. Le autorizzazioni previste per questo tipo di accesso consentono di eseguire operazioni che possono essere in conflitto con le operazioni di gestione dei file di Pro Tools.*

Per installare il software Pro Tools HD:

1 Verificare di disporre dell'accesso come amministratore all'account in cui si desidera installare Pro Tools. Per informazioni dettagliate sui privilegi di amministratore in Mac OS X, consultare la documentazione Apple fornita con il sistema operativo.

2 Inserire il disco di installazione di Pro Tools nell'unità DVD.

3 Sul disco di installazione, individuare e fare doppio clic sul file Install Pro Tools HD.mpkg.

4 Seguire le istruzioni visualizzate per procedere all'installazione.

5 Fare clic su Continue ogni volta che viene visualizzata una nuova istruzione.

6 Nella pagina relativa al tipo di installazione, effettuare una delle seguenti operazioni:

- Per installare tutti i file dell'applicazione e le suite di plug-in gratuite (e il relativo contenuto) di Pro Tools, lasciare selezionate le opzioni di installazione predefinite e fare clic su Continue.

- oppure -

- Selezionare (o deselezionare) una configurazione personalizzata delle opzioni di installazione (vedere "Opzioni di installazione" a pagina 22) e fare clic su Continue.

7 Fare clic su Install.

8 Se richiesto, immettere la password di amministratore e scegliere OK per confermare l'installazione.

9 Selezionare un ambiente di lavoro. Questa operazione determina il caricamento di un set iniziale di preferenze di Pro Tools, che include alcune tra le impostazioni più diffuse per l'ambiente di lavoro selezionato:

- Post produzione
- Produzione musicale (audio e MIDI)
- Produzione musicale (solo audio)

Le impostazioni delle preferenze possono essere personalizzate in qualsiasi momento in Pro Tools. Per ulteriori informazioni consultare la Guida di riferimento di Pro Tools.

10 Fare clic su Continue.

11 Al termine dell'installazione, fare clic su Restart.

Opzioni di installazione

Opzioni Pro Tools HD

Per installare un sottoinsieme del software Pro Tools e dei relativi plug-in (e il contenuto associato), fare clic sul triangolo di visualizzazione dell'opzione Pro Tools HD 8.1 nel programma di installazione e deselezionare le opzioni, tra quelle seguenti, che *non* si desidera installare.

Application Files (opzione obbligatoria per Pro Tools) Consente di installare l'applicazione Pro Tools e i file libreria di supporto necessari.

DigiRack Plug-Ins Consente di installare i plug-in gratuiti, tra cui i plug-in DigiRack, Bomb Factory, Eleven Free, TL Utilities e i plug-in D-Fi e Maxim. Per ulteriori informazioni, vedere la *Guida dei plug-in audio*.

Pro Tools Creative Collection Consente di installare una serie di plug-in di effetti RTAS gratuiti e plug-in di strumentali virtuali (tra cui 4,4 GB di contenuto campione associato). Per ulteriori informazioni, vedere la *Guida dei plug-in audio*.

Pro Tools Utilities Consente di installare i modelli della modalità di calibrazione per i sistemi Pro Tools|HD, DigiTest e gli aggiornamenti del firmware per SYNC I/O e SYNC HD.

Opzioni aggiuntive

Insieme al software ai plug-in, il programma di installazione di Pro Tools consente di installare le seguenti opzioni aggiuntive.

Driver Core Audio Questa opzione consente di installare il driver Core Audio, che permette di utilizzare le interfacce audio Pro Tools con applicazioni di terze parti che supportano lo standard del driver Core Audio.

HEAT Consente di installare l'opzione software HEAT (Harmonically Enhanced Algorithm Technology). HEAT è un'opzione software a pagamento che consente di aggiungere "colore analogico" ai sistemi Pro Tools|HD. Per ulteriori informazioni, vedere la *Guida dell'opzione software HEAT*.

Motore video Avid Per utilizzare Pro Tools con periferiche video Avid quali Avid Mojo o AVoption|V10, è necessario disporre del motore video Avid.

Driver Eleven Rack Il driver Eleven Rack è necessario se si utilizza Eleven Rack con il sistema Pro Tools|HD. Per ulteriori informazioni su Eleven Rack, vedere il *Manuale dell'utente di Eleven Rack*.

Driver MIDI I/O Se si utilizza l'interfaccia MIDI I/O™ è necessario disporre del driver MIDI I/O.

Avvio di Pro Tools

Per utilizzare Pro Tools HD, è necessario disporre di una chiave iLok con l'autorizzazione per l'utilizzo di Pro Tools HD inserita in una delle porte USB disponibili del proprio computer. Una chiave iLok con la suddetta autorizzazione è inclusa nel sistema Pro Tools|HD.

Per avviare il software Pro Tools HD:

1 Assicurarsi che l'hardware Pro Tools|HD sia installato e collegato correttamente al computer.

2 Inserire la chiave iLok preautorizzata in una porta USB disponibile del computer.

⚠ *Non rimuovere la chiave iLok durante l'avvio o l'utilizzo di Pro Tools.*

3 Eseguire una delle seguenti operazioni:

- Fare clic sull'icona di Pro Tools HD nel Dock.

- oppure -

- Fare doppio clic sull'icona dell'applicazione Pro Tools HD sul disco rigido.

4 Nella finestra di dialogo Quick Start, eseguire una delle seguenti operazioni:

- Creare una nuova sessione da un modello.
- Creare una nuova sessione vuota.
- Aprire una sessione.

Per ulteriori informazioni sulla finestra di dialogo Quick Start e sui modelli di sessione, consultare la Guida di riferimento di Pro Tools.

Prodotti software aggiuntivi sul disco di installazione di Pro Tools

Il disco di installazione di Pro Tools HD include prodotti software aggiuntivi per il sistema, tra cui la raccolta di plug-in HD Pack, applicazioni e plug-in di terze parti, driver audio (per l'esecuzione di altre applicazioni audio mediante l'hardware Pro Tools|HD) e una sessione demo di Pro Tools.

Per informazioni su software e programmi di installazione aggiuntivi, vedere il disco di installazione di Pro Tools.

Plug-in HD Pack

Il pacchetto Pro Tools comprende HD Pack, una raccolta di plug-in di Avid e dei suoi partner di sviluppo. Al termine dell'installazione di Pro Tools, è possibile installare il contenuto di HD Pack.

I programmi di installazione di HD Pack si trovano sul disco di installazione di Pro Tools nella cartella Additional Files\HD Pack Installers.

Applicazioni e plug-in di terze parti

Il pacchetto Pro Tools include inoltre diverse applicazioni e plug-in gratuiti di sviluppatori di terze parti partner di Avid. Al termine dell'installazione di Pro Tools, è possibile installarli separatamente.

I programmi di installazione sono disponibili sul disco di installazione di Pro Tools nella cartella Additional Files\3rd Party Content.

Driver CoreAudio

Il driver CoreAudio è un driver audio multicanale multi-client che consente ad applicazioni compatibili con Core Audio di eseguire registrazioni e riproduzioni tramite l'hardware Pro Tools.

Il driver CoreAudio viene installato per impostazione predefinita durante l'installazione di Pro Tools.

Per informazioni sulla configurazione del driver CoreAudio, consultare la guida relativa ai driver CoreAudio.

Driver CoreAudio standalone

Il driver CoreAudio può essere installato come driver standalone in sistemi Macintosh in cui non è installato il software Pro Tools.

Per informazioni sull'installazione e la configurazione della versione standalone del driver CoreAudio, consultare la relativa guida.

Se si disinstalla Pro Tools, viene automaticamente disinstallato anche il driver CoreAudio.

Sessione demo di Pro Tools

Il disco di installazione di Pro Tools HD include una sessione demo utilizzabile per verificare il corretto funzionamento del sistema. La sessione demo per Pro Tool HD si chiama *Meant To Be*.

⚠ *Prima di installare la sessione demo nell'unità audio, verificare che l'unità sia configurata come descritto nella sezione Appendice A, "Configurazione e manutenzione dell'unità disco rigido".*

Per installare la sessione demo:

1 Inserire il disco di installazione di Pro Tools HD nell'unità DVD.

2 Sul disco di installazione, nella cartella Additional Files, individuare e aprire la cartella Pro Tools Demo Session Installer.

3 Fare doppio clic sul file HD Demo Session Setup.pkg.

4 Seguire le istruzioni visualizzate per procedere all'installazione.

5 Quando richiesto, impostare il percorso di installazione sull'unità audio e fare clic su Continue per avviare l'installazione.

6 Fare clic su Install.

7 Al termine dell'installazione, fare clic su Close.

La sessione demo può essere aperta facendo doppio clic sul file Meant To Be.ptf, disponibile nella cartella Pro Tools Demo Session.

Rimozione di Pro Tools

Se si desidera rimuovere il software Pro Tools dal computer, seguire le istruzioni seguenti.

Per disinstallare Pro Tools dal computer:

1 Verificare di disporre dei privilegi di amministratore per l'account in cui è installato Pro Tools.

2 Accedere al percorso Applications/Digidesign/Pro Tools/Pro Tools Utilitie e fare doppio clic sul file Uninstall Pro Tools.

3 Fare clic su Continue per procedere con la disinstallazione.

4 Scegliere il tipo di disinstallazione che si desidera eseguire:

Safe Uninstall Consente di lasciare alcuni plug-in e file di sistema necessari ai fini della compatibilità con alcuni prodotti Avid.

Clean Uninstall Consente di rimuovere tutti i file Pro Tools, inclusi i file di sistema, i plug-in e i nomi patch dei dispositivi MIDI.

5 Fare clic su Uninstall.

6 Specificare la password di amministratore e fare clic su OK.

7 Fare clic su Finish per chiudere la finestra dell'installazione.

Ottimizzazione di un sistema Mac per Pro Tools

Per ottenere prestazioni ottimali con Pro Tools, configurare il computer prima di utilizzare il software Pro Tools.

Prima di configurare il computer, verificare di disporre dell'accesso come amministratore all'account che si desidera utilizzare per l'installazione di Pro Tools. Per informazioni dettagliate sui privilegi di amministratore in Mac OS X, consultare la documentazione Apple fornita con il sistema operativo.

⚠ *Evitare di utilizzare la funzionalità automatica Aggiornamento Software di Mac OS X, in quanto il sistema potrebbe essere aggiornato a una versione di Mac OS non ancora approvata per l'utilizzo con Pro Tools. Per informazioni sulle versioni approvate di Mac OS, visitare il sito Web www.avid.com/compatibility.*

Disattivazione della funzione Aggiornamento Software

Per disattivare la funzione Aggiornamento Software:

1 Scegliere Preferenze di sistema dal menu Apple e fare clic su Aggiornamento Software.

2 Fare clic sulla scheda Verifica periodica.

3 Deselezionare "Cerca aggiornamenti".

Disattivazione di Risparmio Energia

Per disattivare la funzione Risparmio Energia:

1 Scegliere Preferenze di sistema dal menu Apple e fare clic su Risparmio Energia.

2 Eseguire le seguenti operazioni:

- Impostare l'interruzione del sistema su Mai.
- Impostare Visualizza impostazioni di messa in stop su Mai.
- Deselezionare l'opzione "Metti in stop il disco rigido quando è possibile".

Disattivazione o riassegnazione dei tasti di scelta rapida da tastiera Mac utilizzati per Pro Tools

Per ottenere il complemento completo dei tasti di scelta rapida tastiera di Pro Tools, è necessario disattivare o riassegnare qualsiasi scorciatoia da tastiera Mac OS X nelle Preferenze di sistema di Apple, tra cui:

- "Mostra menu Aiuto"
- In "Navigazione tastiera"
  - "Evidenzia il cassetto della finestra"
- In "Dock, Exposé e Dashboard"
  - "Mostra e nascondi automaticamente"
  - "Tutte le finestre"
  - "Finestre applicazione"
  - "Scrivania"
  - "Dashboard"
  - "Spaces"
- In "Spotlight"
  - "Mostra campo di ricerca di Spotlight"
  - "Mostra finestra di Spotlight"

Per un elenco completo di tasti di scelta rapida di Pro Tools, vedere la guida dei tasti di scelta rapida (Help > Keyboard Shortcuts).

Per disattivare o riassegnare i tasti di scelta rapida da tastiera in Mac OS X:

1 Scegliere Preferenze di sistema dal menu Apple e fare clic su Tastiera.

2 Fare clic sulla scheda Scelte rapide da tastiera.

3 Eseguire una delle seguenti operazioni:

- Deselezionare le opzioni Mac OS X in conflitto con i tasti di scelta rapida di Pro Tools.

- oppure -

- Assegnare tasti di scelta rapida diversi, che non presentino conflitto con le opzioni di Mac OS X corrispondenti.

Riassegnazione dei tasti di scelta rapida per gli spazi

Se si desidera utilizzare gli spazi, è necessario riassegnare i tasti di scelta rapida per gli spazi per evitare conflitti con i tasti di scelta rapida di Pro Tools. È possibile riassegnare i tasti di scelta rapida per gli spazi per utilizzare una combinazione di tasti modificatori (Comando+Opzione+Control+Maiusc) oltre alle assegnazioni dei tasti di scelta rapida predefiniti per gli spazi per evitare tali conflitti.

Per riassegnare i tasti di scelta rapida per gli spazi per utilizzare combinazioni di tasti modificatori che non creino conflitto con i tasti di scelta rapida di Pro Tools:

1 Scegliere Preferenze di sistema dal menu Apple e fare clic su Exposé e Spaces.

2 Fare clic sulla scheda Spaces.

3 Verificare che Abilita Spaces sia selezionato.

4 Tenere premuto Comando+Opzione+Control+Maiusc e selezionare Controllo+Opzione+Maiuscole+Comando+F8 dal menu a comparsa Per attivare Spaces.

5 Premere e tenere premuto Comando+Opzione+Control+Maiusc e selezionare Controllo+Opzione+Maiuscole+Comando+Tasti di direzione dal menu a comparsa Per passare da un spazio all'altro.

6 Premere e tenere premuto Comando+Opzione+Control+Maiusc e selezionare Controllo+Opzione+Maiuscole+Comando+Tasti numerici dal menu a comparsa Per passare direttamente a un spazio.

Disattivazione dell'indicizzazione Spotlight

La funzionalità Spotlight di Mac OS X indicizza automaticamente file e cartelle su unità disco locali in background. Nella maggior parte dei casi, non costituisce un problema per il normale funzionamento di Pro Tools. Tuttavia, se Spotlight avvia l'indicizzazione delle unità durante una sessione di registrazione prolungata di Pro Tools con un elevato numero di tracce, ciò può influenzare negativamente le prestazioni del sistema Pro Tools. Se lo si desidera, è possibile disattivare l'indicizzazione Spotlight per tutte le unità locali prima dell'uso di Pro Tools per progetti di registrazione.

⚠ *Con la disattivazione dell'indicizzazione Spotlight viene disattivata anche la funzione di ricerca Mac OS X.*

Per disattivare l'indicizzazione Spotlight:

1 Scegliere Preferenze di Sistema dal menu Apple e fare clic su Spotlight.

2 Nella finestra Spotlight, fare clic sulla scheda Privacy.

3 Per fare in modo che un'unità non venga indicizzata, trascinare la relativa icona dalla Scrivania e inserirla nell'elenco.

Attivazione della funzione Journaling per le unità audio

Al fine di ottenere prestazioni ottimali per le unità audio, è consigliabile abilitare il journaling.

Per abilitare la funzione Journaling:

1 Avviare l'applicazione Utility Disco, situata nella cartella Applications/Utility.

2 Selezionare il volume nella colonna sinistra della finestra Utility Disco.

3 Selezionare Abilita Journaling nella barra degli strumenti.

Capitolo 4

Installazione di Pro Tools su Windows

Il presente capitolo include informazioni riguardanti solo i sistemi Windows. Se si installa Pro Tools in un computer Macintosh, vedere il Capitolo 3, "Installazione di Pro Tools su Mac".

⚠ *Prima di installare questa versione di Pro Tools, leggere il file Readme contenuto nel disco di installazione di Pro Tools.*

Installazione del software Pro Tools HD

Una volta installati e collegati i componenti hardware Pro Tools|HD è possibile avviare l'installazione del software Pro Tools.

⚠ *Su Windows XP, assicurarsi di aver disattivato l'opzione Firma driver prima di iniziare l'installazione del software. In questo modo il numero di messaggi di avviso visualizzati durante l'installazione sarà inferiore. Vedere "Disattivazione dell'opzione Firma driver" a pagina 13.*

Per installare il software Pro Tools HD:

1 Accedere a Windows come amministratore. Per informazioni dettagliate sui privilegi di amministratore consultare la documentazione di Windows.

2 Attendere che venga visualizzata la finestra di dialogo Installazione guidata nuovo hardware, quindi lasciarla aperta *senza* fare clic sul pulsante Next (Avanti).

3 Inserire il disco di installazione di Pro Tools nell'unità DVD.

4 Sul disco di installazione, individuare e fare doppio clic sul file Setup.exe.

5 Seguire le istruzioni visualizzate per procedere all'installazione e, quando richiesto, fare clic su Next.

6 Seguire le istruzioni visualizzate per procedere all'installazione e, quando richiesto, fare clic su Next.

7 Per installare l'insieme completo del software Pro Tools e dei relativi plug-in, lasciare selezionata l'opzione Pro Tools.

8 Nella pagina Select Features, eseguire una delle seguenti operazioni:

- Per installare tutti i file dell'applicazione e le suite di plug-in gratuite (e il relativo contenuto) di Pro Tools, lasciare selezionate le opzioni di installazione predefinite e fare clic su Continue.

- oppure -

- Selezionare (o deselezionare) una configurazione personalizzata delle opzioni di installazione (vedere "Opzioni di installazione" a pagina 28) e fare clic su Continue.

9 Fare clic su Next.

10 Selezionare un ambiente di lavoro. Questa operazione determina il caricamento di un set iniziale di preferenze di Pro Tools, che include alcune tra le impostazioni più diffuse per l'ambiente di lavoro selezionato:

- Post produzione
- Produzione musicale (audio e MIDI)
- Produzione musicale (solo audio)

Le impostazioni delle preferenze possono essere personalizzate in qualsiasi momento in Pro Tools. Per ulteriori informazioni vedere la Guida di riferimento di Pro Tools.

11 Fare clic su Next.

12 Fare clic su Install.

Nel corso dell'installazione vengono visualizzati diversi messaggi che possono essere ignorati, tra cui numerose finestre di dialogo come "Trovato nuovo hardware" e "Si è verificato un errore durante l'installazione hardware".

Inoltre, se viene visualizzata una finestra di dialogo indicante che non è stato superato il test Logo di Windows, è possibile fare clic su Continue Anyway.

13 Prima di eseguire l'operazione successiva, attendere il completamento dell'installazione di tutti i componenti software, i driver e i file di sistema PACE.

14 Al termine dell'installazione fare clic su Finish.

Opzioni di installazione

Opzioni di Pro Tools HD

Per installare un sottoinsieme del software Pro Tools e dei relativi plug-in (e il contenuto associato), fare clic sul segno più (+) accanto all'opzione Pro Tools HD 8.1 nella pagina Select Features del programma di installazione e deselezionare alcune delle opzioni seguenti che *non* si desidera installare.

Application Files (opzione obbligatoria per Pro Tools) Consente di installare i file dell'applicazione e i file della libreria di supporto di Pro Tools necessari per eseguire il programma. Questa opzione deve essere selezionata per potere installare Pro Tools.

DigiRack Plug-Ins Consente di installare plug-in gratuiti, tra cui i plug-in DigiRack, Bomb Factory, Eleven Free, TL Utilities e i plug-in D-Fi e Maxim. Per ulteriori informazioni, consultare la *Guida dei plug-in audio*.

Pro Tools Creative Collection Consente di installare una serie di plug-in di effetti RTAS gratuiti e plug-in di strumentali virtuali (tra cui 4,4 GB di contenuto campione associato). Per ulteriori informazioni, consultare la *Guida dei plug-in audio*.

Pro Tools Utilities Consente di installare i modelli della modalità di calibrazione per i sistemi Pro Tools|HD, DigiTest™ e gli aggiornamenti del firmware per SYNC I/O™ e SYNC HD™.

Opzioni aggiuntive

Insieme al software e ai plug-in, il programma di installazione di Pro Tools consente di installare le seguenti opzioni aggiuntive.

Opzione Mac HFS+ Disk Support Questa opzione consente di effettuare operazioni di lettura, scrittura, registrazione e riproduzione con il sistema Pro Tools utilizzando dischi con la formattazione Macintosh HFS+. I dischi HFS+ sono anche definiti come dischi Mac OS Extended.

HEAT Consente di installare l'opzione software HEAT (Harmonically Enhanced Algorithm Technology). HEAT è un'opzione software a pagamento che consente di aggiungere "colore analogico" ai sistemi Pro Tools|HD. Per ulteriori informazioni, vedere la *Guida dell'opzione software HEAT*.

Motore video Avid Per utilizzare Pro Tools con periferiche video Avid quali Avid Mojo® o AVoption|V10 è necessario disporre del motore video Avid.

Driver Eleven Rack Il driver Eleven Rack è necessario se si utilizza Eleven Rack con il sistema Pro Tools|HD. Per ulteriori informazioni su Eleven Rack, vedere il *Manuale dell'utente di Eleven Rack*.

Controller e driver Command|8 Se si utilizza la superficie di controllo Command|8, è necessario disporre del driver Command|8®.

Installazione di QuickTime

Per includere filmati o importare file MP3 o MP4 (AAC) nelle sessioni di Pro Tools è necessario disporre di QuickTime. QuickTime per Windows può essere scaricato gratuitamente dal sito Web di Apple.

⚠ *Per informazioni sulla versione di QuickTime compatibile con la versione di Pro Tools utilizzata, visitare le pagine relative alla compatibilità sul sito Web www.avid.com/compatibility.*

Per installare QuickTime:

1 Visitare il sito Web www.apple.com e scaricare il programma di installazione di QuickTime per Windows nel proprio computer.

2 Fare doppio clic sul file eseguibile di installazione di QuickTime e seguire le istruzioni visualizzate.

3 Riavviare il computer.

Se è stata disattivata l'opzione Firma driver, riattivarla dopo avere installato l'hardware e il software Pro Tools.

Avvio di Pro Tools

Per utilizzare Pro Tools HD, è necessario disporre di una chiave iLok con l'autorizzazione per l'utilizzo di Pro Tools HD inserita in una delle porte USB disponibili del proprio computer. Una chiave iLok con la suddetta autorizzazione è inclusa nel sistema Pro Tools|HD.

Per avviare il software Pro Tools HD:

1 Assicurarsi che l'hardware Pro Tools|HD sia installato e collegato correttamente al computer.

2 Inserire la chiave iLok preautorizzata in una porta USB disponibile del computer.

⚠ *Non rimuovere la chiave iLok durante l'avvio o l'utilizzo di Pro Tools.*

3 Eseguire una delle seguenti operazioni:

- Fare doppio clic sul collegamento di Pro Tools HD sul desktop.

- oppure -

- Fare doppio clic sull'icona dell'applicazione Pro Tools HD sul disco rigido.

4 Nella finestra di dialogo Quick Start, eseguire una delle seguenti operazioni:

- Creare una nuova sessione da un modello.
- Creare una nuova sessione vuota.
- Aprire una sessione.

Per ulteriori informazioni sulla finestra di dialogo Quick Start e sui modelli di sessione, vedere la Guida di riferimento di Pro Tools.

Prodotti software aggiuntivi sul disco di installazione di Pro Tools

Il disco di installazione di Pro Tools HD include prodotti software aggiuntivi da installare nel computer, tra cui la raccolta di plug-in HD Pack, applicazioni e plug-in di terze parti, driver audio (per l'esecuzione di altre applicazioni audio mediante l'hardware Pro Tools|HD) e una sessione demo di Pro Tools.

Per informazioni su software e programmi di installazione aggiuntivi, vedere il disco di installazione di Pro Tools.

Plug-in HD Pack

Il pacchetto Pro Tools comprende HD Pack, una raccolta di plug-in di Avid e dei suoi partner di sviluppo. Al termine dell'installazione di Pro Tools, è possibile installare il contenuto di HD Pack.

I programmi di installazione di HD Pack si trovano sul disco di installazione di Pro Tools nella cartella Additional Files\HD Pack Installers.

Applicazioni e plug-in di terze parti

Il pacchetto Pro Tools include inoltre diverse applicazioni e plug-in gratuiti di sviluppatori di terze parti partner di Avid. Al termine dell'installazione di Pro Tools, è possibile installarli separatamente.

I programmi di installazione sono disponibili sul disco di installazione di Pro Tools nella cartella Additional Files\3rd Party Content.

Driver audio per Windows

Il driver ASIO e il driver audio WaveDriver Windows System consentono di utilizzare le interfacce audio Pro Tools con applicazioni di terze parti che supportano il driver ASIO o WaveDriver MME (Multimedia Extension).

I driver ASIO e WaveDriver per l'hardware Pro Tools vengono installati automaticamente nel corso dell'installazione di Pro Tools.

Driver ASIO

Il driver ASIO (Audio Sound Input Output) è un driver audio multicanale per client singolo che consente a programmi audio di terze parti che supportano lo standard ASIO di eseguire registrazioni e riproduzioni tramite l'hardware Pro Tools.

Per informazioni dettagliate sulla configurazione del driver ASIO, consultare la guida relativa all'utilizzo dei driver audio per Windows.

WaveDriver

Il driver audio WaveDriver Windows System è un driver audio stereo per client singolo che consente a programmi audio di terze parti che supportano lo standard WaveDriver MME (estensioni multimediali) di eseguire riproduzioni tramite l'hardware Pro Tools.

Per informazioni dettagliate sulla configurazione del driver WaveDriver, consultare la guida relativa all'utilizzo dei driver audio per Windows.

Driver audio per Windows standalone

I driver audio per Windows possono essere installati anche in sistemi Windows in cui non è installato il software Pro Tools.

Per informazioni sull'installazione e la configurazione della versione standalone dei driver audio per Windows, consultare la guida relativa.

Sessione demo di Pro Tools

Il disco di installazione di Pro Tools HD include una sessione demo utilizzabile per verificare il corretto funzionamento del sistema. La sessione demo per Pro Tool HD si chiama *Meant To Be*.

Prima di installare la sessione demo nell'unità audio, verificare che l'unità sia configurata come descritto nella sezione Appendice A, "Configurazione e manutenzione dell'unità disco rigido".

Per installare la sessione demo:

1 Inserire il disco di installazione di Pro Tools HD nell'unità DVD.

2 Sul disco di installazione, nella cartella Additional Files, individuare e aprire la cartella Pro Tools Demo Session Installer.

3 Fare doppio clic sul file HD Demo Session Setup.exe.

4 Seguire le istruzioni visualizzate per procedere all'installazione.

5 Quando richiesto, impostare il percorso di installazione sull'unità audio e fare clic su Next per avviare l'installazione.

6 Al termine dell'installazione fare clic su Finish.

La sessione demo può essere aperta facendo doppio clic sul file Meant To Be.ptf, disponibile nella cartella Pro Tools Demo Session.

Rimozione di Pro Tools

Se è necessario rimuovere il software Pro Tools dal computer, utilizzare il programma di disinstallazione.

Per disinstallare Pro Tools dal computer:

1 Verificare di disporre dei privilegi di amministratore per l'account in cui è installato Pro Tools.

2 Accedere al percorso C:\Programmi\Digidesign\Pro Tools\Pro Tools Utilities.

3 Fare doppio clic su Uninstall Pro Tools Setup.exe.

4 Fare clic su. Next per procedere alla disinstallazione.

5 Fare clic su Uninstall.

6 Se richiesto, specificare la password di amministratore e scegliere OK.

7 Fare clic su Finish per riavviare il computer e completare la disinstallazione.

Ottimizzazione di un sistema Windows per Pro Tools

Per ottenere prestazioni ottimali con Pro Tools|HD, è necessario configurare il computer prima di installare l'hardware e il software di Pro Tools.

Prima di configurare il computer, verificare di disporre dell'accesso come amministratore all'account che si desidera utilizzare per l'installazione di Pro Tools. Per informazioni dettagliate sui privilegi di amministratore consultare la documentazione di Windows.

Ottimizzazioni necessarie

Per ottenere prestazioni ottimali con Pro Tools, prima di utilizzare l'hardware e il software di Pro Tools configurare le impostazioni seguenti.

⚠ *Al termine dell'aggiornamento delle impostazioni di sistema per Windows, riavviare il computer.*

Disattivazione dello standby e delle combinazioni di risparmio energia

Quando si utilizza Pro Tools, la combinazione per il risparmio energia Standby di Windows deve essere impostata su Sempre attivo. Ciò riduce la possibilità di interruzioni di lunghe sessioni di registrazione o riproduzione a causa della disattivazione automatica delle risorse del sistema.

Per configurare il risparmio di energia in Windows:

1 Selezionare Start > Pannello di controllo.

2 Fare doppio clic su Opzioni risparmio energia.

3 Fare clic sulla scheda Combinazioni risparmio energia.

4 Dal menu a comparsa Combinazioni risparmio energia, scegliere Sempre attivo.

5 Verificare che le seguenti impostazioni siano impostate su Mai:

- Disattiva i dischi rigidi
- Standby
- Sospensione

6 Fare clic su OK.

Ottimizzazioni consigliate

Le prestazioni di Pro Tools possono essere influenzate anche da altri prodotti software o driver hardware installati nel computer in uso. Per ottenere prestazioni ottimali, è consigliabile (ma non obbligatorio) attenersi alle istruzioni seguenti:

- Non eseguire applicazioni non essenziali in concomitanza con Pro Tools.
- Chiudere tutte le utility software che vengono eseguite in background, quali Windows Messenger, calendari e programmi di manutenzione del disco.
- Spegnere tutte le periferiche USB non essenziali durante l'utilizzo di Pro Tools.

Ottimizzazioni facoltative

Le seguenti ottimizzazioni di sistema migliorano le prestazioni di Pro Tools in alcuni sistemi. Applicare le ottimizzazioni soltanto in caso di necessità, in quanto potrebbero limitare o disattivare la funzionalità di altri programmi nel sistema.

Disattivazione delle schede di rete

Se necessario, disattivare tutte le schede di rete eccetto la scheda FireWire eventualmente utilizzata per il collegamento di un'unità disco esterna al sistema.

Per disattivare una scheda di rete:

1 Fare clic con il pulsante destro del mouse su Risorse del computer (Windows XP) o Computer (Windows 7) e selezionare Gestione.

2 In Utilità di sistema selezionare Gestione periferiche.

3 Nella finestra Gestione periferiche fare doppio clic su Schede di rete, quindi sulla scheda di rete che si desidera disattivare.

4 Nella scheda Generali, selezionare Non utilizzare questa periferica (disattiva) dal menu a comparsa Utilizzo periferica, quindi fare clic su OK.

5 Chiudere la finestra Gestione computer.

Regolazione della pianificazione del processore

Per regolare le prestazioni in Pianificazione processore:

1 Fare clic con il pulsante destro del mouse su Risorse del computer (Windows XP) o Computer (Windows 7) e selezionare Proprietà.

2 Nella finestra Proprietà del sistema, fare clic sulla scheda Avanzate.

3 Nella sezione Prestazioni fare clic sul pulsante Impostazioni.

4 Nella finestra Opzioni prestazioni, fare clic sulla scheda Avanzate.

5 In Pianificazione processore, selezionare l'opzione Servizi in background.

6 Nella sezione Utilizzo memoria, selezionare l'opzione Cache sistema.

7 Fare clic su OK per chiudere la finestra Opzioni prestazioni.

8 Fare clic su OK per chiudere la finestra Proprietà sistema.

9 Riavviare il computer per rendere effettive le modifiche.

Disattivazione degli elementi di avvio del sistema

Minore è il numero di programmi in uso nel computer, maggiore sarà la quantità di risorse disponibili per Pro Tools. È possibile disattivare le applicazioni di avvio del sistema non essenziali che utilizzano risorse della CPU.

Se si decide di disattivare una delle applicazioni di avvio riportate di seguito, è consigliabile procedere con cautela:

- Numero seriale dei dispositivi portatili (obbligatorio per alcune applicazioni che utilizzano una chiave di protezione dalla copia)
- Servizio Plug and Play
- Registro eventi
- Servizi di crittografia

Per disattivare gli elementi di avvio del sistema:

1 Dal menu Start, digitare "msconfig" in Esegui e fare clic su OK per aprire l'Utilità Configurazione di sistema.

2 Nella scheda Generale scegliere Avvio selettivo.

3 Deselezionare Carica elementi di avvio e fare clic su OK.

4 Fare clic su Riavvia per riavviare il computer.

5 Dopo il riavvio viene visualizzato un messaggio relativo alla configurazione del sistema. Prima di deselezionare la casella di controllo Non visualizzare più questo messaggio, verificare se le prestazioni di Pro Tools risultano migliorate. Se le prestazioni non sono cambiate, eseguire nuovamente "msconfig" e riportare l'opzione Avvio selettivo del computer all'impostazione predefinita Avvio normale – carica tutti i driver di periferica e i servizi. In alternativa, disattivare gli elementi di avvio e i processi non essenziali uno alla volta.

Capitolo 5

Collegamenti dell'impianto

In questo capitolo vengono fornite informazioni su come eseguire i collegamenti dell'impianto più comuni, tra cui sorgenti digitali e analogiche, unità per effetti, dispositivi MIDI e dispositivi di sincronizzazione SMPTE.

Consultare le guide di *HD OMNI*, *HD I/O*, *HD MADI*, *192 I/O*, *192 Digital I/O*, *96 I/O*, *o 96i I/O* per dettagli relativi a:

- Connettori e indicatori dei pannelli frontale e posteriore
- Installazione di schede I/O di espansione facoltative (solo HD I/O e 192 I/O)

⚠ *Le interfacce audio Pro Tools|HD necessitano di spazio libero ai lati per consentire la circolazione dell'aria per il raffreddamento. Non bloccare le parti laterali dell'unità e non scollegare la ventola interna. Se le unità sono montate su un rack racchiuso in un contenitore, rimuovere tutti i coperchi e/o gli sportelli prima di azionare il sistema. In caso contrario le unità potrebbero surriscaldarsi rapidamente causando danni permanenti ai componenti sensibili.*

Configurazione dell'impianto di registrazione

La Figura 7 a pagina 36 mostra una configurazione tipica dell'impianto di registrazione con l'interfaccia HD I/O collegata a console di mixaggio, dispositivi per effetti e altre apparecchiature.

La Figura 8 a pagina 37 e la Figura 9 a pagina 38 mostrano una configurazione senza mixer, dove le apparecchiature per gli effetti e di controllo sono collegate direttamente all'interfaccia HD OMNI.

Esempio di configurazione di un impianto di registrazione con console di mixaggio

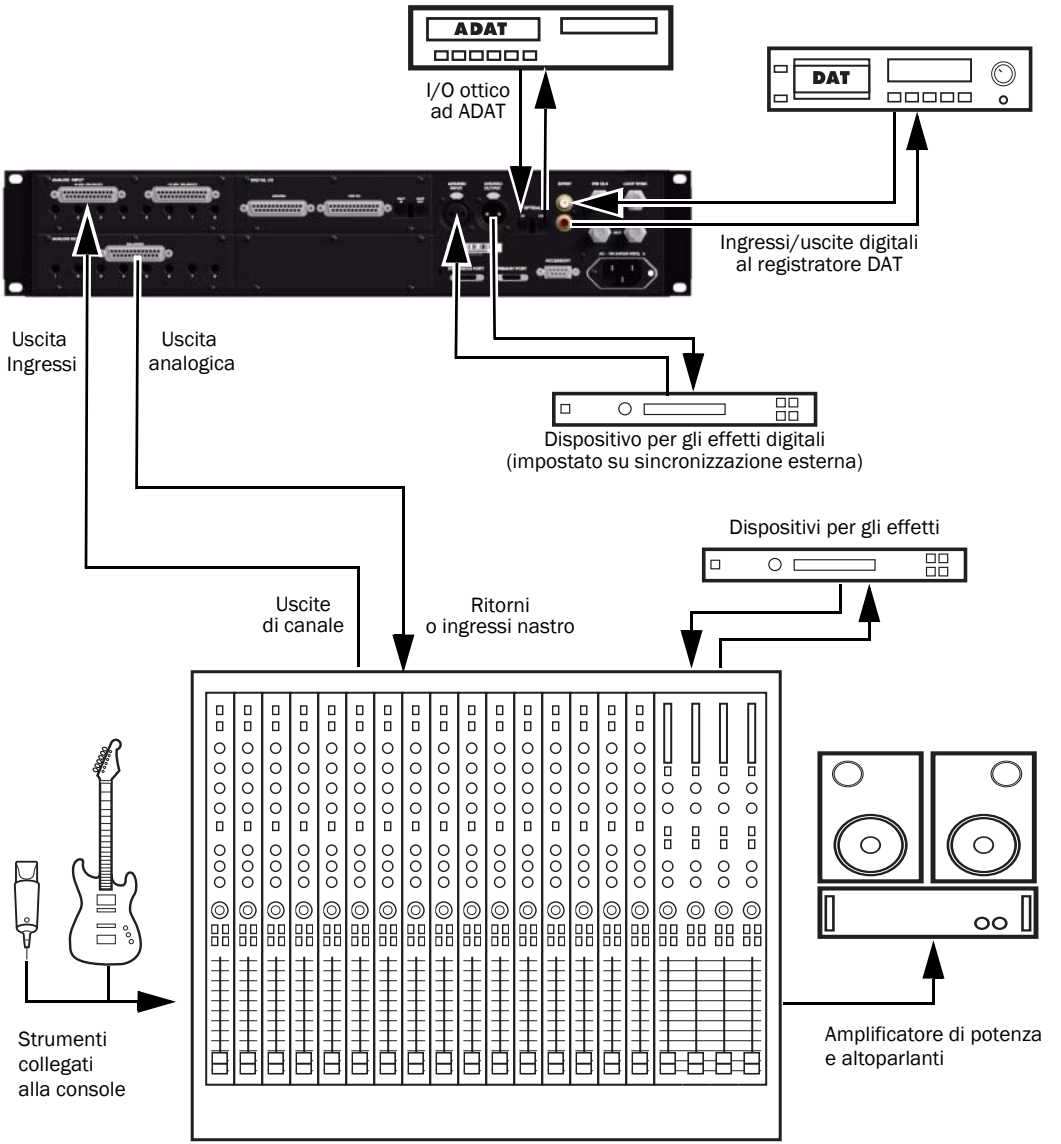


Figura 7. Esempio di configurazione di un impianto di registrazione utilizzando HD I/O con collegamenti al mixer analogici

Esempio di configurazione di un impianto di registrazione senza console di mixaggio

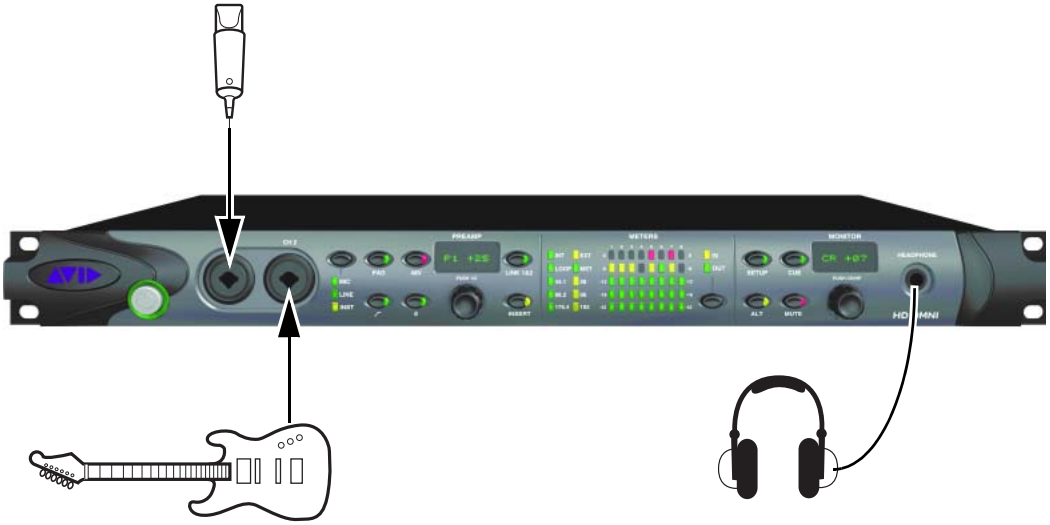


Figura 8. Esempio di configurazione di un impianto di registrazione utilizzando HD OMNI in cui vengono mostrati i collegamenti del pannello anteriore senza mixer

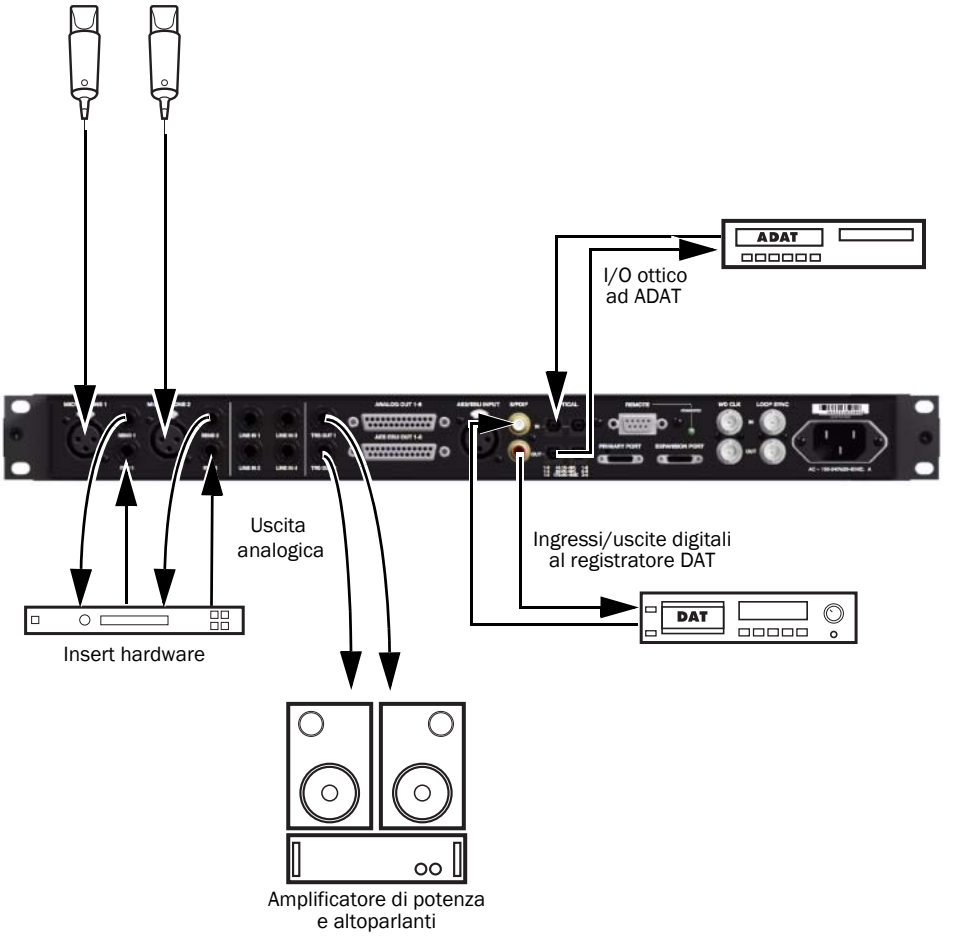


Figura 9. Esempio di configurazione di un impianto di registrazione utilizzando HD OMNI in cui vengono mostrati i collegamenti del pannello posteriore senza mixer

Collegamento dell'apparecchiatura con gli ingressi e le uscite audio digitali

In ciascuna interfaccia audio Pro Tools|HD è disponibile almeno un'opzione digitale AES/EBU, S/PDIF o Optical (ADAT). Ad esempio, HD I/O (con scheda di espansione digitale HD I/O) comprende AES/EBU aggiuntivi e porte ottiche, nonché TDIF, AES/EBU a 192 kHz e conversione della frequenza di campionamento all'ingresso. L'interfaccia 96i I/O presenta soltanto due canali S/PDIF. Per ulteriori informazioni consultare la documentazione dell'interfaccia audio.

L'esempio seguente fornisce linee guida per il collegamento di Pro Tools a un registratore DAT.

Per collegare il sistema Pro Tools a un registratore DAT:

1 Collegare l'uscita AES/EBU o S/PDIF del contenitore dell'interfaccia audio Pro Tools|HD all'ingresso AES/EBU o S/PDIF del deck DAT. Per impostazione predefinita questa porta è assegnata alle uscite 1 e 2 di Pro Tools.

2 Collegare l'ingresso AES/EBU o S/PDIF del contenitore all'uscita AES/EBU o S/PDIF del deck DAT. Indirizzare l'ingresso digitale verso gli ingressi digitali di Pro Tools nella finestra di dialogo Hardware Setup.

È possibile indirizzare qualsiasi coppia fisica di ingressi o uscite a qualsiasi canale di ingresso e di uscita della console di mixaggio di Pro Tools. L'interfaccia 96i I/O, ad ogni modo, non supporta la mappatura degli ingressi. Per ulteriori informazioni consultare la Guida di riferimento di Pro Tools.

Collegamento delle unità per effetti

Le interfacce HD I/O, HD OMNI, HD MADI, 192 I/O, 192 Digital I/O e 96 I/O consentono di collegare al sistema Pro Tools unità per effetti analogiche o digitali da utilizzare come insert o come unità di destinazione per mandate e ritorni di effetti. L'interfaccia 96i I/O supporta una coppia singola di insert hardware attraverso i canali 1–2. Per ulteriori informazioni, consultare la *Guida dell'interfaccia audio 96i I/O*.

In Pro Tools sono disponibili fino a dieci insert su ciascun canale audio. Ciascun insert può essere hardware (o plug-in software), mono o stereo.

Quando si utilizza un insert hardware, è necessario collegarlo agli ingressi e alle uscite corrispondenti del sistema. Ad esempio, un insert stereo potrebbe utilizzare le uscite 7 e 8 per le mandate e gli ingressi 7 e 8 per i ritorni. Il routing degli ingressi e delle uscite fisici dell'interfaccia verso gli ingressi e le uscite di Pro Tools può essere eseguito nelle finestre di dialogo Hardware Setup o I/O Setup. Da I/O Setup è anche possibile definire gli insert e mappare i relativi canali ai canali di interfaccia audio (per ulteriori informazioni consultare la *Guida di riferimento di Pro Tools*).

È inoltre possibile collegare le unità per effetti al sistema utilizzando qualsiasi ingresso e uscita analogici o digitali come ingresso e uscita ausiliari per mandate e ritorni di effetti. Dopo aver collegato un'unità per effetti in questo modo è possibile inviare una quantità variabile di uscite della traccia all'unità per effetti utilizzando una *mandata* di Pro Tools.

Dieci controlli mandate distinti su ciascuna traccia di Pro Tools consentono di indirizzare l'audio a una delle uscite disponibili collegate al sistema o attraverso uno dei 128 bus interni del mixer di Pro Tools. Le uscite possono essere restituite a ingressi Aux per il mixaggio o l'elaborazione automatizzati.

Quando si utilizza un effetto in questo tipo di configurazione a mandata e ritorno, assicurarsi che il mixaggio interno dell'unità o il bilanciamento tra il segnale direct (non elaborato) e wet (con effetti) sia impostato in modo che solo il segnale elaborato sia restituito a Pro Tools. Nella maggior parte delle unità per effetti, un'impostazione di bilanciamento al 100% (completamente wet) rappresenta l'impostazione appropriata.

Se sono state utilizzate unità per effetti in un'impostazione per strumenti, ad esempio un rack per effetti chitarra, l'impostazione del bilanciamento potrebbe essere inferiore al 50%. Se l'unità dispone di manopole distinte per il livello dry (senza effetti) e degli effetti, disattivare il controllo di tale livello. Se non si esegue questa operazione, il segnale dry non elaborato sarà presente nell'uscita dell'effetto insieme al suono elaborato desiderato e si avranno problemi nel controllo accurato del bilanciamento dell'effetto nel mixaggio finale.

Collegamento digitale di unità per effetti

Per utilizzare gli ingressi e le uscite dell'interfaccia audio come mandate e ritorni di effetti verso dispositivi digitali, impostare su Internal la Clock Source dell'interfaccia nella finestra di dialogo Hardware Setup (a meno che non si faccia riferimento a un'altra sorgente di clock o periferica). È necessario quindi impostare i dispositivi per effetti in modo che accettino un clock digitale esterno e si sincronizzino automaticamente con Pro Tools. Assicurarsi di impostare la coppia di canali verso l'ingresso digitale nella finestra di dialogo Hardware Setup (o I/O Setup).

Collegamento di dispositivi MIDI

Aggiungendo al sistema un'interfaccia MIDI compatibile è possibile usufruire di tutte le funzionalità MIDI di Pro Tools, incluse la registrazione e la modifica delle tracce nonché la sincronizzazione con il timecode MIDI o con il beat clock MIDI.

Per informazioni dettagliate su come identificare i dispositivi MIDI esterni collegati all'interfaccia MIDI e configurare gli impianti MIDI per l'utilizzo con Pro Tools vedere l'Appendice C, "Configurazione di Midi Studio Setup (solo Windows)" oppure l'Appendice B, "Configurazione di Audio MIDI Setup (solo Mac OS X)".

Per collegare dispositivi MIDI al sistema:

1 Collegare l'interfaccia MIDI al computer attenendosi alle istruzioni fornite nella documentazione dell'interfaccia MIDI.

2 Installare il software dei driver MIDI necessario per l'interfaccia MIDI. Una volta installati l'hardware e il software dell'interfaccia MIDI, verificarne il corretto funzionamento seguendo la procedura fornita con la documentazione dell'interfaccia.

3 Collegare l'ingresso MIDI OUT del dispositivo MIDI all'uscita MIDI IN dell'interfaccia MIDI.

4 Collegare l'ingresso MIDI IN del dispositivo MIDI all'uscita MIDI OUT dell'interfaccia MIDI.

Collegamento dei dispositivi di sincronizzazione SMPTE

Se si desidera sincronizzare Pro Tools con dispositivi esterni tramite SMPTE, il sistema deve essere collegato in modo appropriato. Per ulteriori informazioni su SMPTE e sulla sincronizzazione, consultare la *Guida di riferimento di Pro Tools* o la *Guida di SYNC HD*.

Periferiche SYNC

Le periferiche SYNC forniscono tutte le funzioni e le connessioni necessarie per sincronizzare un'ampia gamma di dispositivi con Pro Tools|HD.

Le periferiche SYNC supportano tutte le frequenze di campionamento di Pro Tools e possono essere sincronizzate con la maggior parte dei principali standard di riferimento di clock e timecode utilizzati nella produzione multimediale, audio, video e di film.

Le periferiche SYNC sono integrate nella configurazione Loop Sync dei sistemi Pro Tools|HD e offrono un bloccaggio molto rapido, una sincronizzazione approssimata al campione e un clock con jitter estremamente basso. Queste funzioni forniscono prestazioni professionali e massima fedeltà audio in una vasta gamma di condizioni di sincronizzazione.

Per ulteriori informazioni consultare la Guida di SYNC HD.

Collegamento delle superfici di controllo Ethernet

Se si utilizza una connessione Ethernet diretta (anziché in una rete) a una superficie di controllo Pro Tools, come D-Control®, D-Command® o C|24™, è necessario impostare manualmente l'indirizzo TCP/IP. Nella maggior parte dei casi è possibile utilizzare le impostazioni manuali predefinite. Non utilizzare DHCP se il computer non è collegato a una rete in cui sono disponibili servizi DHCP.

Capitolo 6

Configurazione del sistema Pro Tools

Avvio e chiusura del sistema

A ogni avvio del sistema, attivare tutti i componenti del sistema in un determinato ordine.

Avviare il sistema Pro Tools nel seguente ordine:

1 Accertarsi che tutte le apparecchiature, computer incluso, siano spente.

2 Abbassare il volume di tutti i dispositivi di uscita del sistema.

3 Nei sistemi Pro Tools|HD con chassis di espansione, accendere lo chassis di espansione.

4 Attivare i dischi rigidi esterni. Attendere all'incirca dieci secondi affinché i dischi raggiungano la velocità di funzionamento.

5 Accendere tutte le superfici di controllo.

6 Accendere i dispositivi e le interfacce MIDI o le periferiche di sincronizzazione.

7 Dopo aver abbassato il volume di tutti i dispositivi di uscita, accendere tutte le interfacce audio Pro Tools|24 MIX (ad esempio 888|24 I/O o 882|20 I/O). Lasciar trascorrere almeno quindici secondi per consentire l'inizializzazione dell'interfaccia audio e attendere che i LED di stato smettano di lampeggiare.

8 Dopo aver abbassato il volume di tutti i dispositivi di uscita, accendere le interfacce audio di Pro Tools|HD. Lasciar trascorrere almeno quindici secondi per consentire l'inizializzazione dell'interfaccia audio e attendere che i LED di stato smettano di lampeggiare.

9 Accendere il computer.

10 Avviare Pro Tools o qualsiasi applicazione MIDI o di terze parti.

Spegnere il sistema Pro Tools attenendosi alla seguente procedura:

1 Uscire da Pro Tools e da tutte le applicazioni in esecuzione.

Per uscire da Pro Tools, scegliere Pro Tools > Quit (Macintosh) o File > Exit (Windows).

2 Spegnere o abbassare il volume di tutti i dispositivi di uscita del sistema.

3 Spegnere il computer.

4 Spegnere tutte le interfacce audio Pro Tools.

5 Nei sistemi Pro Tools|HD con chassis di espansione, spegnere lo chassis.

6 Spegnere i dispositivi e le interfacce MIDI o le periferiche di sincronizzazione.

7 Spegnere tutti i worksurface o le superfici di controllo.

8 Spegnere tutte le unità disco rigido esterne.

Configurazione di Pro Tools Playback Engine

Nella finestra di dialogo Playback Engine di Pro Tools, è possibile regolare le prestazioni del sistema mediante la modifica delle *impostazioni di sistema* che controllano le funzionalità di elaborazione, riproduzione e registrazione. Tali impostazioni sono disponibili nella finestra di dialogo Playback Engine (Setup > Playback Engine).

Nella maggior parte dei casi le impostazioni predefinite garantiscono prestazioni ottimali. Tuttavia, è possibile che si rendano necessarie alcune modifiche nel caso, ad esempio, di sessioni Pro Tools di grandi dimensioni o che richiedono un elevato grado di elaborazione.

Dimensione del buffer hardware

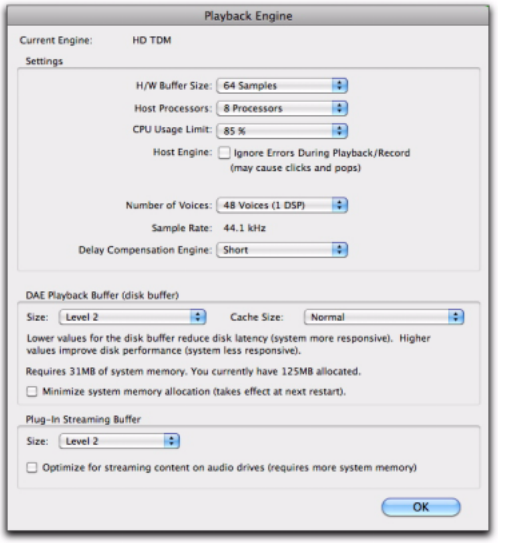
L'opzione Hardware Buffer Size (H/W Buffer Size) consente di controllare le dimensioni del buffer utilizzato per la gestione di operazioni basate sull'host, come l'elaborazione con i plug-in Real-Time AudioSuite™ (RTAS).

- Impostazioni più basse di Hardware Buffer Size risultano utili per risolvere i problemi di latenza in determinate situazioni di registrazione o per migliorare problemi specifici di prestazioni del sistema.
  - In tutti i sistemi Pro Tools, impostazioni più basse riducono la latenza RTAS MIDI/audio (ad esempio durante la riproduzione dal vivo dello strumento virtuale RTAS e durante il monitoraggio dell'uscita dello strumento) e consentono di migliorare la risposta su schermo o la precisione dei dati di automazione del silenziamento e del plug-in.
  - Nei sistemi Pro Tools|HD, impostazioni più basse riducono la latenza di monitoraggio che può verificarsi nelle tracce con uno o più plug-in RTAS e migliorano la precisione della sincronizzazione delle tracce MIDI nei sistemi senza un'interfaccia MIDI che supporta l'indicatore temporale. Impostazioni più basse, inoltre, migliorano la sincronizzazione nelle tracce con strumenti virtuali MIDI che non supportano l'indicatore temporale.
- Impostazioni di Hardware Buffer Size più elevate sono utili per le sessioni che utilizzano più plug-in RTAS per la riproduzione. Tali impostazioni consentono una maggiore elaborazione dell'audio. Possono inoltre essere utili per ridurre gli errori nei computer che richiedono buffer di maggiori dimensioni.

Per modificare le impostazioni dell'opzione Hardware Buffer Size:

1 Scegliere Setup > Playback Engine.

2 Dal menu a comparsa H/W Buffer Size, scegliere la dimensione del buffer audio in campioni.


Playback Engine
Current Engine: HD TDM
Settings
H/W Buffer Size: 64 Samples
Host Processors: 8 Processors
CPU Usage Limit: 85 %
Host Engine: Ignore Errors During Playback/Record (may cause clicks and pops)
Number of Voices: 48 Voices (1 DSP)
Sample Rate: 44.1 kHz
Delay Compensation Engine: Short
DAE Playback Buffer (disk buffer)
Size: Level 2
Cache Size: Normal
Lower values for the disk buffer reduce disk latency (system more responsive). Higher values improve disk performance (system less responsive).
Requires 31MB of system memory. You currently have 125MB allocated.
Minimize system memory allocation (takes effect at next restart).
Plug-In Streaming Buffer
Size: Level 2
Optimize for streaming content on audio drives (requires more system memory)
OK

Finestra di dialogo Playback Engine per sistema Pro Tools|HD

3 Fare clic su OK.

Processori Host

L'opzione Host Processors determina il numero di processori del computer utilizzati per l'esecuzione dei plug-in RTAS (Real-Time AudioSuite) e di altre operazioni di elaborazione host.

Nei computer con più processori o che consentono l'elaborazione multicore o l'hyperthreading, questa impostazione consente di abilitare il supporto per l'esecuzione dei plug-in RTAS e di altre operazioni di elaborazione host. Se selezionata in combinazione con l'impostazione CPU Usage Limit, l'opzione Host Processors consente di controllare la modalità di elaborazione RTAS e la modalità di esecuzione di altre operazioni di Pro Tools nel sistema.

Ad esempio:

- In sessioni con un numero elevato di plug-in RTAS è possibile allocare due o più processori all'elaborazione RTAS e impostare un valore elevato per CPU Usage Limit.
- Nelle sessioni in cui si utilizzano meno plug-in RTAS, è possibile allocare un numero inferiore di processori all'elaborazione RTAS e impostare un valore di CPU Usage Limit più basso in modo da destinare una quantità maggiore di risorse della CPU all'automazione, alla risposta su schermo e alla visualizzazione video.
- Aumentare queste impostazioni per consentire la conversione dei plug-in da TDM a RTAS. Al contrario, ridurre queste impostazioni se si utilizzano soltanto plug-in TDM o si convertono plug-in RTAS in TDM. La conversione TDM/RTAS può essere utile durante la registrazione, a seconda della latenza, delle richieste di voci e delle funzionalità di monitoraggio della registrazione dei plug-in TDM e RTAS specifici.
- A seconda dell'importanza della visualizzazione video e della risposta complessiva su schermo e del livello di automazione coinvolto, provare a utilizzare diverse combinazioni delle impostazioni Host Processors e CPU Usage Limit per ottenere risultati ottimali. Ad esempio per migliorare la risposta dello schermo in una sessione di medie dimensioni con un numero ridotto di plug-in RTAS, cercare di ridurre il numero di plug-in RTAS ma mantenere l'impostazione CPU Usage Limit sul massimo (fino al 99% in un sistema con singolo processore).

Per impostare il numero di processori host:

1 Scegliere Setup > Playback Engine.

2 Nel menu a comparsa Host Processors, selezionare il numero di processori disponibili da allocare. Il numero di processori disponibili varia a seconda di quanti processori sono disponibili nel sistema:

- Scegliere 1 Processor per limitare l'elaborazione host a una sola CPU del sistema.
- Scegliere 2 Processors per abilitare il bilanciamento del carico tra i due processori disponibili per le operazioni di elaborazione host di Pro Tools.
- Nei sistemi in cui sono in esecuzione quattro o più processori, scegliere il numero di processori per le operazioni di elaborazione host di Pro Tools.

3 Fare clic su OK.

Finestra System Usage ed elaborazione host

Nella finestra System Usage (Windows > System Usage) viene visualizzata con un solo indicatore la quantità complessiva di elaborazione host che ha luogo in tutti i processori attivati, indipendentemente dal numero di processori disponibili nel sistema. Se la finestra indica che le risorse disponibili sono al limite, aumentare il numero di processori host e regolare il valore dell'impostazione CPU Usage Limit.

Limite massimo di utilizzo della CPU

L'opzione CPU Usage Limit consente di determinare la percentuale di risorse della CPU da destinare alle attività di elaborazione host di Pro Tools. Se selezionata in combinazione con l'impostazione Host Processors, l'opzione CPU Usage Limit consente di controllare la modalità di esecuzione di altre operazioni di Pro Tools nel sistema.

- Valori meno elevati dell'opzione CPU Usage Limit consentono di ridurre gli effetti dell'elaborazione Pro Tools su altre operazioni che prevedono un utilizzo intenso della CPU (come gli aggiornamenti dello schermo) e sono particolarmente utili in caso di rallentamenti dei tempi di risposta del sistema o quando vengono eseguite altre applicazioni insieme a Pro Tools.
- L'impostazione di valori più elevati per l'opzione CPU Usage Limit consente di potenziare la capacità di elaborazione di insieme a Pro Tools e può essere utile per la riproduzione di sessioni di grandi dimensioni o per utilizzare un maggior numero di plug-in RTAS.

Il valore massimo dell'opzione CPU Usage Limit varia in base al numero di processori del computer e al numero di processori assegnati all'elaborazione host. Il valore può variare da 85% per i computer a processore singolo, a 99% per computer a più processori (nei quali un intero processore è dedicato a insieme a Pro Tools).

Nei computer con più processori il limite massimo dell'opzione CPU Usage Limit viene ridotto se si utilizzano tutti i processori selezionati dal menu a comparsa RTAS Processing. Ad esempio, il limite con due processori è 90%. In computer con quattro processori il limite è 95%.

⚠ *L'incremento dei valori dell'opzione CPU Usage Limit può contribuire a rallentare ulteriormente la risposta dello schermo nei computer meno veloci.*

Per modificare le impostazioni dell'opzione CPU Usage Limit:

1 Scegliere Setup > Playback Engine.

2 Nel menu a comparsa CPU Usage Limit, selezionare la percentuale di risorse CPU da assegnare a insieme a Pro Tools.

3 Fare clic su OK.

Host Engine (eliminazione della segnalazione degli errori)

L'opzione Host Engine determina la modalità di segnalazione degli errori RTAS durante la riproduzione e la registrazione. Ciò si rivela di grande utilità quando si lavora con plug-in strumentali.

L'eliminazione della segnalazione degli errori dovrebbe essere attivata solo se si verificano errori frequenti che interrompono il flusso di lavoro creativo. Quando l'eliminazione della segnalazione degli errori è attivata, si potrebbe verificare una diminuzione della qualità audio. Tuttavia, ciò può essere accettabile se si desidera evitare che la riproduzione e la registrazione vengano interrotte quando si lavora con plug-in strumentali. Verificare che l'eliminazione della segnalazione degli errori sia disattivata quando è necessario ottenere la migliore qualità audio possibile, ad esempio per un mix finale.

Per abilitare l'eliminazione della segnalazione degli errori:

1 Scegliere Setup > Playback Engine.

2 Selezionare Ignore Errors During Playback/Record.

3 Fare clic su OK.

Opzione di eliminazione della segnalazione degli errori

Nei sistemi Pro Tools|HD esiste un'unica opzione Host Engine:

Ignore Errors During Playback/Record Quando questa opzione è attivata, in Pro Tools la riproduzione e la registrazione proseguono anche se i requisiti di elaborazione host superano il valore CPU Usage Limit selezionato. Ciò può causare rumori indesiderati nell'audio, ma non interrompe il trasporto.

Number of Voices

L'opzione Number of Voices consente di controllare il numero di voci disponibile nel sistema. Ad esempio, in un sistema Pro Tools|HD 1 sono disponibili per impostazione predefinita 48 voci con un DSP (a frequenze di campionamento di 44,1 kHz or 48 kHz).

La modifica del numero di voci ha delle ripercussioni anche sull'utilizzo del DSP, sul numero totale delle tracce attive e sulle prestazioni generali del sistema.

A seconda della frequenza di campionamento attuale e del numero di schede di cui è dotato il sistema e in base all'utilizzo o meno di uno chassis di espansione, saranno disponibili diverse opzioni di scelta per il numero di voci.

Per ulteriori informazioni sul numero di voci consultare la Guida di riferimento di Pro Tools.

Per modificare il numero di voci e il DSP da assegnare alle voci:

1 Scegliere Setup > Playback Engine.

2 Selezionare il numero di voci e di DSP da destinare all'assegnazione delle voci scegliendo un valore nel menu a comparsa Number of Voices.

- Selezionare un numero di voci ridotto se si utilizzano schede PCI con larghezza di banda elevata (come le schede di acquisizione video) insieme alle schede Pro Tools|HD. Con queste impostazioni il carico di elaborazione risulta minimo su ciascun chip DSP allocato, ma generalmente occorre un maggior numero di chip da dedicare all'assegnazione delle voci e al mixaggio (lasciandone un numero inferiore disponibile per i plug-in).
- Selezionare una quantità media di voci quando le schede Pro Tools|HD utilizzate si trovano in uno chassis di espansione oppure quando si utilizzano altre schede PCI o PCIe oltre alle schede Pro Tools|HD. Generalmente queste impostazioni forniscono un equilibrio ottimale tra numero di chip necessari per le voci e il carico di elaborazione su ciascuno di loro.
- Selezionare una quantità elevata di voci quando nel computer utilizzato sono presenti soltanto schede PCIe Pro Tools|HD oppure quando viene utilizzato uno chassis di espansione per l'esecuzione di un numero di tracce elevato (ad esempio 64 tracce a 96 kHz) e si desidera disporre di più voci per ciascun DSP (ad esempio 16 voci per DSP a 96 kHz). Queste impostazioni utilizzano meno chip DSP per il mixaggio, lasciandone di liberi per i plug-in, ma impongono un maggiore carico di elaborazione su ciascuno di essi.

3 Fare clic su OK.

Frequenza di campionamento predefinita

L'impostazione dell'opzione Sample Rate determina la frequenza di campionamento predefinita nel momento in cui viene creata una nuova sessione. Questa opzione è disponibile solo quando non vi sono sessioni aperte. In caso contrario verrà visualizzata la frequenza di campionamento della sessione corrente, ma non sarà possibile modificarla.

Il valore di Sample Rate può avere delle ripercussioni sul numero di voci disponibili.

Al momento della creazione di una nuova sessione di Pro Tools, questo valore può essere modificato selezionando un nuovo valore nella finestra di dialogo New Session.

È inoltre possibile modificare l'impostazione di frequenza di campionamento predefinita nella finestra di dialogo Hardware Setup se non è aperta alcuna sessione.

Per modificare l'impostazione predefinita della frequenza di campionamento in Playback Engine:

1 Scegliere Setup > Playback Engine.

2 Selezionare la frequenza di campionamento dal menu a comparsa Sample Rate.

3 Fare clic su OK.

Delay Compensation Engine

L'opzione Delay Compensation Engine determina la quantità di risorse DSP dedicate alla compensazione del ritardo.

Per mantenere l'allineamento temporale della coerenza di fase, in Pro Tools viene aggiunta esattamente la stessa quantità di ritardo a ogni traccia in modo da far corrispondere il ritardo di tali tracce al ritardo totale del sistema. Il ritardo del sistema viene visualizzato nella finestra Session Setup (Setup > Session).

La compensazione del ritardo dovrebbe essere attivata durante il mixaggio e la riproduzione per l'allineamento temporale della coerenza di fase tra le uscite delle tracce.

⚠ *Con la compensazione del ritardo attivata, è consigliabile non utilizzare alcun insert sulle eventuali tracce di ingresso Aux o master fader utilizzate per controllare il volume del mixaggio di cueing. Conviene inoltre evitare di utilizzare gli insert sulle tracce di registrazione (alcuni insert a bassa latenza possono essere accettabili, a seconda delle situazioni di registrazione).*

Nella maggior parte dei casi, durante la registrazione è possibile attivare la compensazione del ritardo. È tuttavia consigliabile disattivare l'opzione Delay Compensation per determinati flussi di lavoro di dubbing (ad esempio durante la registrazione su più tracce audio in serie).

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo dell'opzione Delay Compensation consultare la Guida di riferimento di Pro Tools.

Per configurare Delay Compensation Engine:

1 Scegliere Setup > Playback Engine.

2 Dal menu a comparsa Delay Compensation Engine selezionare un'opzione di compensazione del ritardo.

3 Fare clic su OK.

Impostazioni della compensazione del ritardo

Nella finestra di dialogo Playback Engine sono disponibili tre opzioni per l'allocazione di risorse DSP per la compensazione del ritardo:

None Non assegna risorse DSP per la compensazione del ritardo.

Short Viene assegnata una quantità minima di risorse DSP per la compensazione del ritardo in ciascun canale. Questa è l'impostazione più efficiente per i sistemi Pro Tools|HD Accel. Per le sessioni con pochi plug-in che non comportano un ritardo eccessivo, tale impostazione dovrebbe essere sufficiente.

Long Assegna una quantità massima di risorse per la compensazione del ritardo in ciascun canale del mixer. Per le sessioni con numerosi plug-in con un ritardo considerevole, selezionare questa impostazione.

Dimensione del buffer di riproduzione DAE

I valori assegnati all'opzione DAE Playback Buffer Size determinano la quantità di memoria assegnata ai buffer del disco dalla funzione DAE. Oltre ai livelli, l'impostazione DAE Playback Buffer Size è espressa in millisecondi, che indicano la quantità di audio nel buffer durante la lettura del disco da parte del sistema.

L'impostazione ottimale di questa opzione per la maggior parte delle operazioni del disco è 1.500 msec (Level 2).

• L'impostazione di DAE Playback Buffer Size su un valore inferiore a 1.500 msec (Level 2) potrebbe migliorare la velocità iniziale di riproduzione e registrazione, tuttavia risulterà più difficile riprodurre o registrare tracce in modo affidabile durante sessioni con un ampio numero di tracce, con un'alta densità di montaggio o eseguite su dischi rigidi lenti o che presentano un elevato livello di frammentazione.

• Se l'opzione DAE Playback Buffer Size viene invece impostata su un valore superiore a 1.500 msec (Level 2), sarà possibile utilizzare un maggiore numero di tracce, una maggiore densità di montaggi in una sessione o utilizzare dischi rigidi più lenti. Tuttavia, ciò potrebbe aumentare il ritardo all'inizio della riproduzione o della registrazione; un analogo tempo di attesa potrebbe inoltre verificarsi quando il montaggio viene eseguito durante la riproduzione.

Valori elevati per l'opzione DAE Playback Buffer Size comportano una riduzione nella quantità di memoria di sistema disponibile per l'esecuzione di altre operazioni. L'impostazione predefinita, 1.500 msec (Level 2), è sempre consigliata, tranne quando si verificano errori di tipo 9073 (che indicano che il disco rigido è troppo lento o frammentato).

Per modificare le impostazioni dell'opzione DAE Playback Buffer Size:

1 Scegliere Setup > Playback Engine.

2 Selezionare un valore dal menu a comparsa DAE Playback Buffer. I requisiti di memoria corrispondenti a ciascun valore sono visualizzati nella parte inferiore della finestra di dialogo Playback Engine.

3 Fare clic su OK.

Se Pro Tools richiede una quantità di memoria maggiore per il buffer DAE Playback, apparirà un messaggio con la richiesta di riavviare il computer.

Dimensione della cache

L'opzione Cache Size determina la quantità di memoria allocata da DAE prima dell'inserimento nel buffer dell'audio per la riproduzione e per il looping durante l'utilizzo di Elastic Audio.

Nella maggior parte delle sessioni l'impostazione ottimale della dimensione della cache è Normal.

• Se la dimensione della cache è impostata su Minimum, la memoria di sistema utilizzata per le operazioni disco viene ridotta e aumenta la memoria destinata ad altre operazioni. Tuttavia, l'uso delle funzioni Elastic Audio con questa impostazione può diminuire le prestazioni.

• Una dimensione della cache impostata su Large migliora le prestazioni durante l'utilizzo delle funzionalità Elastic Audio, ma riduce la quantità di memoria disponibile per altre operazioni del sistema, ad esempio l'elaborazione RTAS.

L'utilizzo di una maggiore dimensione di cache comporta una riduzione nella quantità di memoria di sistema disponibile per l'esecuzione di altre operazioni. È consigliabile utilizzare l'impostazione predefinita Normal, a meno che non vengano visualizzati errori 9500 (che indicano dimensioni insufficienti della cache).

Per modificare la dimensione della cache:

1 Scegliere Setup > Playback Engine.

2 Scegliere una dimensione di cache del disco dal menu a comparsa Cache Size.

3 Fare clic su OK.

Dimensione del buffer di streaming del plug-in

(Solo plug-in Structure)

Questa impostazione è disponibile nella finestra di dialogo Playback Engine solo se nel sistema è installato il plug-in campionatore Structure (o versione gratuita). L'opzione Plug-in Streaming Buffer Size determina la quantità di memoria assegnata da DAE alla riproduzione streaming dal disco con il plug-in Structure. Questa impostazione è applicata alla riproduzione se è attivato lo streaming da disco nei comandi plug-in di Structure.

Per ulteriori informazioni su Structure, consultare la Guida agli strumenti virtuali AIR.

Per maggiori informazioni su Structure Free (versione gratuita), consultare la Guida ai plug-in audio (Help > Audio Plug-ins Guide).

L'impostazione ottimale per Plug-in Streaming Buffer Size è 250 ms (Level 2) per la maggior parte delle sessioni.

- L'impostazione di Plug-in Streaming Buffer Size su un valore inferiore a 250 msec (Level 2) riduce la quantità di memoria del sistema utilizzata per la riproduzione campione e libera la memoria per altre operazioni di sistema, tuttavia la qualità della riproduzione campione può diminuire.
- L'impostazione di Plug-in Streaming Buffer Size su un livello superiore a 250 msec (Level 2) migliora l'affidabilità della riproduzione campione, ma riduce la quantità di memoria disponibile per altre operazioni di sistema quali l'elaborazione RTAS.

L'utilizzo di un'impostazione elevata di Plug-in Streaming Buffer Size comporta una riduzione nella quantità di memoria di sistema disponibile per l'esecuzione di altre operazioni. È consigliabile utilizzare l'impostazione predefinita di 250 ms (Level 2) a meno che non si verifichino problemi con l'affidabilità della riproduzione streaming da disco.

Per modificare l'impostazione di Plug-in Streaming Buffer Size:

1 Scegliere Setup > Playback Engine.

2 Scegliere un valore dal menu a comparsa Plug-in Streaming Buffer Size.

3 Fare clic su OK.

Ottimizzazione dell'impostazione Plug-in Streaming Buffer Size

(Solo plug-in Structure)

Questa opzione è disponibile nella finestra di dialogo Playback Engine solo se nel sistema è installato il plug-in campionatore Structure. Risulta utile quando si riproducono campioni dalla stessa unità che contiene l'audio della sessione corrente. Quando questa opzione è selezionata, Pro Tools ottimizza automaticamente la dimensione di Plug-in Streaming Buffer per semplificare l'accesso ai dischi da Pro Tools e da Structure. Inoltre, il menu a comparsa Plug-in Streaming Buffer Size non è disponibile.

Per impostare Pro Tools in modo da ottimizzare automaticamente l'impostazione Plug-in Streaming Buffer Size:

1 Scegliere Setup > Playback Engine.

2 Selezionare l'opzione Optimize for Streaming Content on Audio Drives.

3 Fare clic su OK.

Configurazione delle impostazioni hardware per Pro Tools

Nella finestra di dialogo Hardware Setup di Pro Tools, è possibile impostare la frequenza di campionamento e la sorgente di clock predefiniti del sistema, nonché una gamma di controlli specifici per ciascun tipo di interfaccia audio.

Per aprire e configurare la finestra di dialogo Hardware Setup non è necessario che la sessione Pro Tools sia aperta.

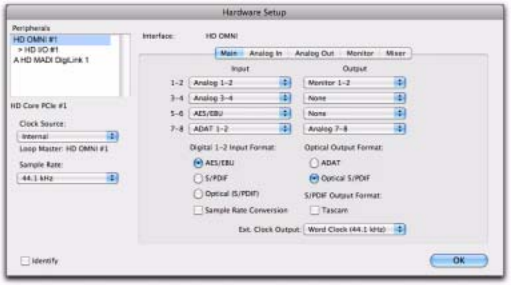
Frequenza di campionamento predefinita

L'impostazione dell'opzione Sample Rate viene utilizzata come frequenza di campionamento predefinita nel momento in cui viene creata una nuova sessione. Questa impostazione è disponibile nella finestra di dialogo Hardware Setup solo se non è aperta alcuna sessione.

Al momento della creazione di una nuova sessione di Pro Tools, questo valore può essere modificato selezionando un nuovo valore nella finestra di dialogo New Session.

Per modificare il valore predefinito di Sample Rate:

1 Scegliere Setup > Hardware.



Finestra di dialogo Hardware Setup, scheda Main

2 Scegliere la frequenza di campionamento dal menu a comparsa Sample Rate.

3 Fare clic su OK.

Alte frequenze di campionamento e sistemi espansi

Con frequenze di campionamento pari a 176,4 kHz e 192 kHz, è possibile utilizzare fino a quattro schede Pro Tools|HD. Ogni altra scheda (fino al numero massimo consentito di sette schede) entra in stato inattivo. Le schede e le periferiche ad esse collegate diventano di nuovo attive quando si imposta la frequenza di campionamento su 96 kHz o su un valore inferiore. Per ulteriori informazioni, consultare la *Guida per l'espansione dei sistemi*.

Clock Source

Nella finestra di dialogo Hardware Setup di Pro Tools è possibile selezionare la sorgente di clock per il sistema (opzione Clock Source).

Internal Per la registrazione di un segnale analogico direttamente in Pro Tools, si utilizza in genere la sorgente di clock interna di Pro Tools.

External Se si trasferisce in Pro Tools materiale proveniente da un dispositivo digitale esterno oppure si utilizza un segnale di clock predefinito comune, sarà necessario sincronizzare Pro Tools con tale dispositivo o con un segnale comune. A seconda dell'interfaccia audio, le opzioni esterne possono includere AES/EBU [Encl], S/PDIF, Optical [Encl], AES/EBU 1–8, TDIF, ADAT e Word Clock. Per informazioni dettagliate consultare la *Guida di riferimento di Pro Tools* o il manuale dell'interfaccia audio.

Per selezionare la sorgente di clock:

1 Scegliere Setup > Hardware.

2 Scegliere la sorgente di clock dal menu a comparsa Clock Source.

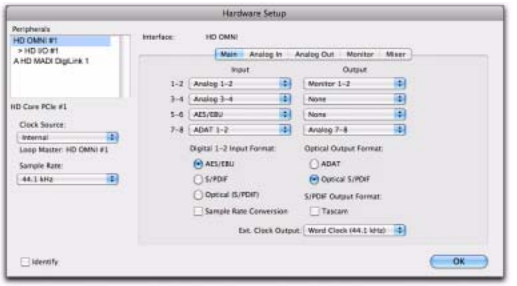
3 Fare clic su OK.

Per sincronizzare Pro Tools con il dispositivo di ingresso digitale, questo deve essere collegato e acceso. Se il dispositivo di ingresso non è acceso, mantenere Internal come impostazione per Clock Source.

Configurazione delle interfacce audio

Le interfacce audio HD I/O, 192 I/O, 192 Digital I/O, 96 I/O e 96i I/O supportano sedici canali di I/O simultanei in più formati (tra cui Analog, AES/EBU, ADAT Optical, S/PDIF e TDIF). HD OMNI supporta fino a otto canali di I/O in più formati. MADI I/O supporta fino a 64 canali di I/O.

Nella scheda Main della finestra di dialogo Hardware Setup è possibile definire quali ingressi e uscite fisici dell'interfaccia audio devono essere indirizzati agli ingressi e alle uscite disponibili in Pro Tools. Si immagini questa finestra come un pannello in cui è possibile indirizzare qualsiasi ingresso o uscita delle interfacce audio Pro Tools|HD ai canali del mixer Pro Tools.



Finestra di dialogo Hardware Setup, scheda Main

La scheda Main fornisce inoltre controlli per definire se le periferiche Expansion Port o Legacy Port sono attive (solo con interfacce audio primarie 192 I/O, 192 Digital I/O o 96 I/O).

Sono inoltre disponibili schede aggiuntive in cui è possibile configurare altri parametri per le varie interfacce audio (ad esempio, l'impostazione dei livelli di esercizio).

Identificazione delle interfacce audio

Se al sistema sono collegate più interfacce audio dello stesso tipo, prima di creare collegamenti audio sarà necessario verificare l'identità di ciascuna interfaccia. In tal modo sarà possibile scegliere l'interfaccia appropriata nell'elenco Peripherals, al momento della definizione degli ingressi e delle uscite nella finestra di dialogo Hardware Setup.

Per identificare le interfacce audio nel sistema:

1 Scegliere Setup > Hardware.

2 Nell'elenco Peripherals, selezionare un'interfaccia audio collegata al sistema.

3 Accertarsi che sia visualizzata la scheda Main.

4 Selezionare l'opzione Identify, collocata nell'angolo inferiore sinistro della finestra di dialogo Hardware Setup. Tutti i LED del pannello anteriore dell'interfaccia audio selezionata si illumineranno.

5 Annotare quale interfaccia della configurazione dell'impianto corrisponde all'interfaccia identificata.

6 Ripetere i passaggi precedenti per tutte le interfacce audio aggiuntive della configurazione.

Per essere identificate, le interfacce I/O Legacy devono essere inizializzate nell'elenco Peripherals. Vedere "Configurazione delle interfacce I/O Legacy" a pagina 59.

Per configurare le interfacce audio Pro Tools|HD:

1 Scegliere Setup > Hardware.

2 Nell'elenco Peripherals, selezionare l'interfaccia audio Pro Tools|HD collegata alla prima scheda del sistema. Si tratta dell'interfaccia visualizzata per prima nell'elenco.

3 Fare clic sulla scheda Main.

Premere i tasti Comando+Freccia sinistra o destra (Macintosh) o Ctrl+Freccia sinistra o destra (Windows) per muoversi tra le diverse schede della finestra di dialogo Hardware Setup.

È inoltre possibile premere i tasti Comando (Macintosh) o Ctrl (Windows) e i tasti numerici (1, 2, 3, 4 o 5) posti in alto sulla tastiera QWERTY per selezionare la scheda corrispondente di Hardware Setup. Ad esempio, premere i tasti Comando+4 (Macintosh) o Ctrl+4 (Windows) per selezionare la scheda Monitor per HD OMNI.

4 Dal menu a comparsa Clock Source selezionare la sorgente di clock adatta all'interfaccia.

In molti casi verrà utilizzata la modalità Internal. Le altre opzioni del menu vengono utilizzate per la sincronizzazione di Pro Tools con sorgenti di clock esterne. A seconda dell'interfaccia audio utilizzata, le opzioni Clock Source disponibili sono: AES/EBU [Encl], S/PDIF, Optical [Encl], AES/EBU 1–8, TDIF, ADAT e Word Clock (con frequenze di campionamento più elevate sono disponibili frequenze di Word Clock opzionali).

5 Per inviare clock in uscita ad altri dispositivi collegati all'interfaccia audio, scegliere l'output appropriato dal menu a comparsa Ext. Clock Output.

Se la porta Legacy I/O (e non la porta Expansion I/O) è attivata, l'opzione Ext. Clock Output viene impostata automaticamente su Slave Clock (frequenza di campionamento 256x). Per reimpostare l'opzione Ext. Clock Output su Word Clock, reimpostare Expansion I/O in Port Settings, quindi selezionare l'interfaccia I/O Legacy nell'elenco Peripherals e impostarla su No Interface nel menu a comparsa Interface. HD OMNI, HD I/O, HD MADI e 96i I/O non supportano I/O Legacy.

6 Selezionare la porta I/O digitale del contenitore dell'interfaccia audio attiva, selezionando un'opzione nella sezione Digital Format. A seconda del tipo di interfacce nel sistema, le scelte includono AES/EBU, S/PDIF e Optical (S/PDIF). La selezione di Optical (S/PDIF) comporta la reimpostazione della porta fisica Optical I/O (che per impostazione predefinita rappresenta otto canali di ADAT Optical I/O) su due canali dell'interfaccia S/PDIF Optical I/O.

7 Per garantire la compatibilità S/PDIF con i registratori DAT Tascam DA30, selezionare l'opzione Tascam nella sezione S/PDIF Format.

8 Dai menu a comparsa dei canali di ingresso e uscita, selezionare le porte fisiche (come Analog 1–2 o Optical 1–2) che verranno indirizzate ai corrispondenti canali di ingresso e uscita Pro Tools (ad esempio Ch 1–2 o Ch 3–4) elencati sul lato sinistro della scheda Main.

Gli ingressi e le uscite di formati simili vengono distinti nei menu a comparsa dei canali di ingresso e di uscita. Ad esempio, gli ingressi e le uscite AES/EBU nel contenitore HD I/O sono elencati come AES/EBU [Encl], mentre gli ingressi e le uscite AES/EBU sulla scheda Digital I/O installata al momento della spedizione vengono elencati a coppie, come AES/EBU 1–2, AES/EBU 3–4, AES/EBU 5–6, e AES/EBU 7–8. Nelle interfacce HD I/O dotate di scheda Digital I/O facoltativa, le porte aggiuntive AES/EBU I/O della scheda ottica sono visualizzate come AES/EBU 9–10, AES/EBU 11–12, AES/EBU 13–14 e AES/EBU 15–16.

Per dettagli e limitazioni specifiche di configurazione consultare la guida della periferica selezionata.

9 Configurare i controlli specifici per l'interfaccia audio:

- "Configurazione dei controlli dell'interfaccia HD OMNI" a pagina 54.
- "Configurazione dei controlli di HD I/O" a pagina 55.
- "Configurazione dei controlli di HD MADI" a pagina 56.
- "Configurazione dei controlli delle interfacce 192 I/O e 192 Digital I/O" a pagina 57.
- "Configurazione dei controlli dell'interfaccia 96 I/O" a pagina 58.
- "Configurazione dei controlli dell'interfaccia 96i I/O" a pagina 59.

10 Per aggiungere altre interfacce Pro Tools|HD, selezionare il nome delle interfacce desiderate nell'elenco Peripherals, quindi ripetere i passaggi precedenti.

Per dettagli e limitazioni specifiche di configurazione consultare la guida della periferica selezionata. Ad esempio, i canali Optical 1–8 (sul contenitore 192 I/O) non sono disponibili per frequenze di campionamento di sessione pari a 88,2 kHz o superiori (mentre le porte della scheda 192 I/O Digital I/O lo sono).

Configurazione dei controlli dell'interfaccia HD OMNI

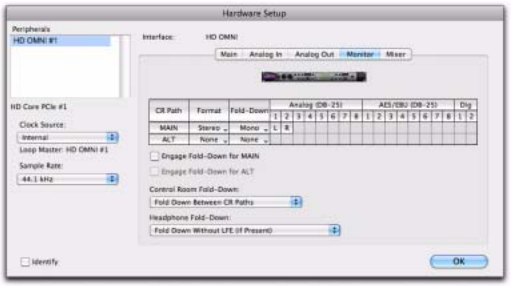
Per informazioni dettagliate sulla configurazione di HD OMNI, consultare la Guida HD OMNI.

Per configurare HD OMNI in Pro Tools:

1 Scegliere Setup > Hardware.

2 Nell'elenco Peripherals, selezionare l'interfaccia audio HD OMNI.

3 Fare clic sulla scheda Monitor e configurare le opzioni. Quando si utilizza HD OMNI, è consigliato configurare sempre come prima cosa la scheda Monitor.



Finestra di dialogo Hardware Setup di HD OMNI, scheda Monitor

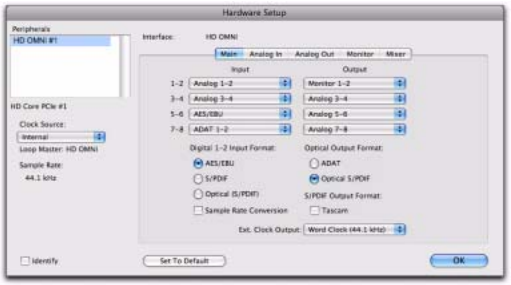
4 Fare clic sulla scheda Analog Out e configurare le opzioni.

Finestra di dialogo Hardware Setup di HD OMNI, scheda Analog Out

5 Fare clic sulla scheda Analog In e configurare le opzioni.

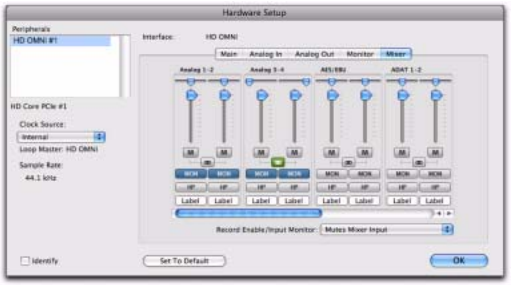
Finestra di dialogo Hardware Setup di HD OMNI, scheda Analog In

6 Fare clic sulla scheda Main e configurare le opzioni.



Finestra di dialogo Hardware Setup di HD OMNI, scheda Main

7 Fare clic sulla scheda Mixer e configurare le opzioni.



Finestra di dialogo Hardware Setup di HD OMNI, scheda Mixer

8 Al termine, fare clic su OK.

Configurazione dei controlli di HD I/O

Per informazioni dettagliate sulla configurazione di HD I/O, consultare la Guida HD I/O.

Per configurare i controlli di HD I/O:

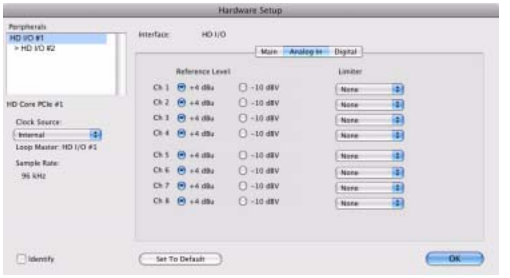
1 Scegliere Setup > Hardware.

2 Nell'elenco Peripherals, selezionare l'interfaccia audio HD I/O.

3 Fare clic sulla scheda Main e configurare le opzioni.

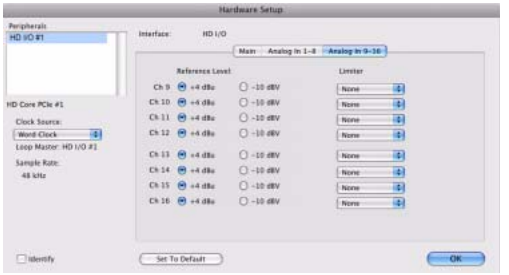
Finestra di dialogo Hardware Setup di HD I/O, scheda Main

4 Se si dispone di almeno una scheda HD I/O AD, fare clic sulla scheda Analog In e configurare le opzioni. Se si dispone di due schede HD I/O AD, questa scheda è denominata Analog In 1–8.



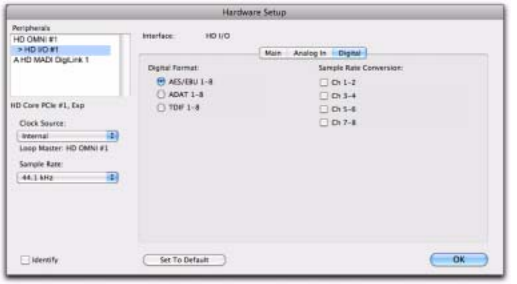
Finestra di dialogo Hardware Setup di HD I/O, Analog In

5 Se si dispone di due schede HD I/O AD, fare clic sulla scheda Analog In 9–16 e configurare le opzioni.



Finestra di dialogo Hardware Setup di HD I/O, scheda Analog In 9–16

6 Se si dispone di almeno una scheda HD I/O Digital, fare clic sulla scheda Digital e configurare le opzioni.



Finestra di dialogo Hardware Setup di HD I/O, scheda Digital

7 Se si dispone di due schede HD I/O Digital, fare clic sulla scheda Digital e configurare le opzioni.

8 Al termine, fare clic su OK.

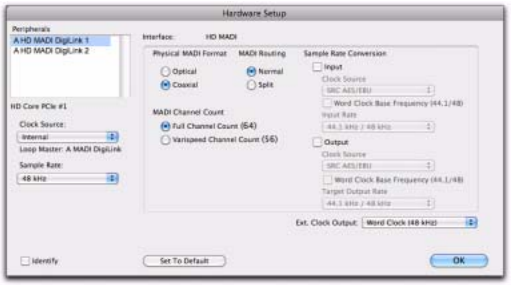
Configurazione dei controlli di HD MADI

Per informazioni dettagliate sulla configurazione di HD MADI, consultare la Guida HD MADI.

Per configurare i controlli dell'interfaccia HD MADI:

1 Scegliere Setup > Hardware.

2 Dall'elenco Peripherals, selezionare HD MADI Port 1 o HD MADI Port 2 e configurare le opzioni come desiderato.



Configurazione hardware HD MADI

Le impostazioni di HD MADI Port 1 e HD MADI Port 2 sono collegate; le modifiche apportate a una di queste periferiche vengono applicate a livello globale, indipendentemente da quale è selezionata nell'elenco Peripherals.

3 Al termine, fare clic su OK.

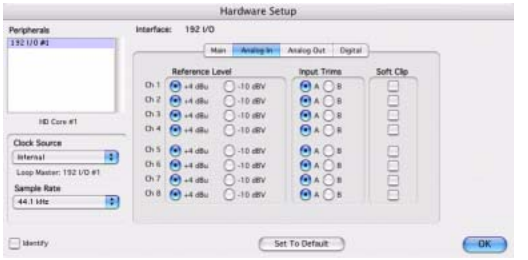
Configurazione dei controlli delle interfacce 192 I/O e 192 Digital I/O

Per informazioni dettagliate sulla configurazione di 192 I/O o 192 Digital I/O, consultare la Guida 192 I/O.

Per configurare i controlli dell'interfaccia 192I/O:

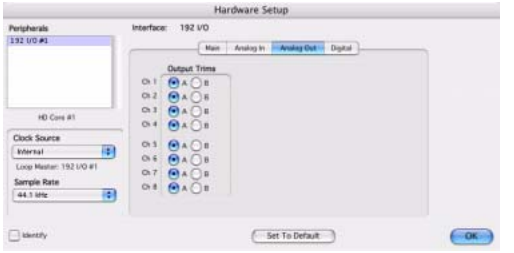
1 Dopo avere selezionato 192 I/O nell'elenco Peripherals, fare clic sulla scheda Analog In per impostare le opzioni seguenti:

- È possibile impostare il livello operativo canale per canale, selezionando Reference Level +4 dBu o –10 dBV. Tali impostazioni corrispondono a due connettori di ingresso diversi posti sul retro dell'unità 192 I/O. Per ulteriori informazioni sull'impostazione dei livelli operativi consultare la *Guida dell'interfaccia audio 192 I/O*.
- Ciascun canale analogico dell'interfaccia 192 I/O presenta due Input Trims, contrassegnati dalle etichette A e B, che consentono una calibrazione e uno scambio precisi dei livelli. È possibile selezionare Input Trim A o B canale per canale. Per informazioni sull'impostazione dei trim del pannello posteriore consultare la *Guida all'interfaccia audio 192 I/O*.
- È possibile selezionare Soft Clip canale per canale. Il limitatore Soft Clip consente di attenuare il segnale analogico in entrata, fornendo ulteriore protezione contro transienti di clipping temporanei che possono provocare una distorsione digitale quando superano il livello massimo di ingresso dell'unità. Se Soft Clip è attivato, 192 I/O supporta un margine di sicurezza aggiuntivo di 4 dB arrotondando i 4 dB più alti al punto di clip. Questa operazione risulta utile se si desidera eliminare transienti casuali o emulare la saturazione del nastro analogico.



Finestra di dialogo Hardware Setup dell'interfaccia 192 I/O, scjeda Analog In

2 Fare clic sulla scheda Analog Out. Ciascun canale analogico dell'interfaccia 192 I/O presenta due Output Trims, contrassegnati rispettivamente dalle etichette A e B. È possibile selezionare Output Trim A o B canale per canale.

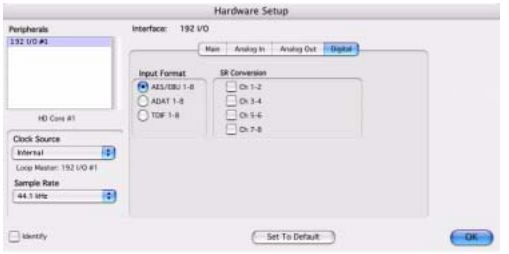


Finestra di dialogo Hardware Setup per 192 dell'interfaccia 192 I/O, scheda Analog Out

Per configurare i controlli di un'interfaccia 192 Digital I/O o di un'interfaccia 192 I/O con una scheda Digital I/O opzionale:

- Nell'interfaccia 192 Digital I/O o 192 I/O con scheda Digital I/O facoltativa, fare clic sulla scheda Digital per impostare Input Format (AES/EBU, TDIF o ADAT Optical) e abilitare la conversione della frequenza di campionamento in tempo reale (a coppie di canali, tramite l'opzione SR Conversion).

A frequenze di campionamento di sessione superiori a 48 kHz, la conversione della frequenza di campionamento per gli ingressi TDIF e Optical (ADAT) della scheda Digital I/O viene attivata automaticamente su tutti gli otto ingressi del formato selezionato.



Finestra di dialogo Hardware Setup dell'interfaccia 192 I/O, scheda Digital

Configurazione dei controlli dell'interfaccia 96 I/O

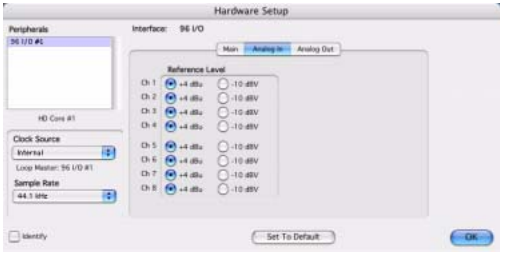
Per informazioni dettagliate sulla configurazione dell'interfaccia 96 I/O, consultare la Guida 96 I/O.

Per configurare i controlli dell'interfaccia 96 I/O:

1 Dopo aver selezionato l'interfaccia 96 I/O nell'elenco Peripherals, configurare i meter I/O del pannello frontale per gli ingressi e le uscite dal menu a comparsa Meters.

2 Fare clic sulla scheda Analog In per impostare la seguente opzione:

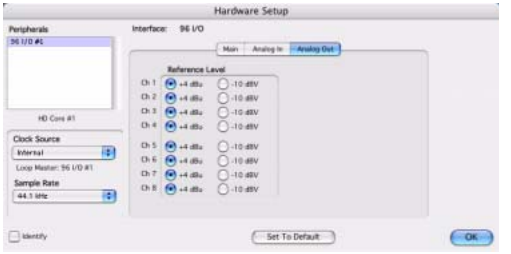
- È possibile impostare il livello operativo canale per canale, selezionando Reference Level +4 dBu o –10 dBV. Per ulteriori informazioni sull'impostazione dei livelli operativi consultare la *Guida dell'interfaccia audio 96 I/O*.



Finestra di dialogo Hardware Setup dell'interfaccia 96 I/O, scheda Analog In

3 Fare clic sulla scheda Analog Out per impostare le seguenti opzioni:

- È possibile impostare il livello di output canale per canale, selezionando Reference Level +4 dBu o –10 dBV. Per ulteriori informazioni sull'impostazione dei livelli operativi consultare la *Guida dell'interfaccia audio 96 I/O*.



Finestra di dialogo Hardware Setup dell'interfaccia 96 I/O, scheda Analog Out

Configurazione dei controlli dell'interfaccia 96i I/O

Per informazioni dettagliate sulla configurazione dell'interfaccia 96i I/O, consultare la Guida dell'interfaccia audio 96i I/O.

Per configurare i controlli dell'interfaccia 96i I/O:

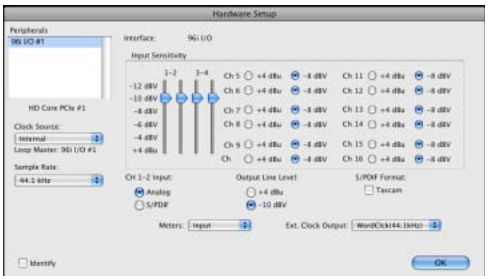
1 Dopo avere selezionato l'interfaccia 96i I/O nell'elenco Peripherals, nel menu a comparsa Meters configurare i meter del pannello frontale dell'interfaccia I/O per gli ingressi e le uscite.

2 Impostare la sensibilità in ingresso eseguendo una delle seguenti operazioni:

- Per gli ingressi 1–4 impostare il dispositivo di scorrimento del trimming in ingresso in modo che corrisponda al livello in uscita dello strumento collegato. È possibile scegliere un intervallo di valori compreso tra –12 dBV e +4 dBu. Se non si conosce il livello in uscita del dispositivo, utilizzare il livello predefinito di trimming in ingresso, quindi regolare la sensibilità del livello in ingresso.
- Per ogni ingresso da 5 a 16 utilizzato, selezionare –8 dBV o + 4 dBu in modo che corrisponda in modo ideale con il livello di uscita dello strumento collegato.

3 Impostare i livelli di uscita (selezionare –10 dBV o +4 dBu).

4 Fare clic su Done.



Finestra di dialogo Hardware Setup dell'interfaccia 96i I/O

È possibile selezionare ingressi analogici o digitali come sorgenti per i canali 1 e 2 dell'interfaccia 96i I/O. Solo mediante i canali 1 e 2 è possibile utilizzare gli ingressi S/PDIF.

Per selezionare l'ingresso analogico o digitale per i canali 1–2:

1 Scegliere Setup > Hardware e selezionare 96i I/O nell'elenco Peripherals per visualizzare la finestra di dialogo relativa all'interfaccia 96i I/O.

2 Fare clic per impostare Ch 1–2 Input su Analog o S/PDIF.

Solo l'interfaccia 96i I/O supporta il passaggio da analogico a digitale e viceversa per i canali 1 e 2, che può essere eseguito nelle finestre di dialogo Hardware Setup e I/O Setup. L'interfaccia 96i I/O non supporta la riassegnazione dei percorsi all'interno della finestra di dialogo I/O Setup.

Configurazione delle interfacce I/O Legacy

Prima di configurare l'interfaccia I/O Legacy, è necessario inizializzarla nella finestra Hardware Setup.

Per inizializzare un'interfaccia I/O Legacy in un sistema Pro Tools|HD:

1 Abbassare il volume dei dispositivi di uscita.

2 Avviare il sistema Pro Tools (vedere "Avvio e chiusura del sistema" a pagina 43).

Prima di attivare l'interfaccia I/O Legacy, assicurarsi di abbassare il volume dei dispositivi di uscita, in quanto prima dell'inizializzazione dell'interfaccia I/O Legacy potrebbero essere emessi rumori molto forti.

3 In Pro Tools scegliere Setup > Hardware.

4 Nell'elenco Peripherals scegliere l'interfaccia audio primaria, ossia quella a cui è collegata l'interfaccia I/O Legacy.

5 Nella sezione Port Settings della scheda Main nella finestra di dialogo Hardware Setup selezionare l'opzione Legacy I/O.

6 L'opzione No Interface appare due volte nell'elenco Peripherals, sotto l'interfaccia audio primaria. Fare clic sulla prima delle due voci No Interface.

Nella finestra di dialogo Hardware Setup viene visualizzato il menu a comparsa Interface, in cui sono elencate tutte le interfacce I/O supportate disponibili.

7 Dal menu a comparsa Interface selezionare il tipo di interfaccia I/O Legacy collegata.

Dopo la selezione del tipo di interfaccia I/O Legacy, la scheda Main viene aggiornata con controlli configurabili. Se l'interfaccia Legacy utilizzata non è visualizzata, controllare i collegamenti e ripetere la procedura dal passaggio 1.

8 Ripetere la procedura per tutte le interfacce I/O Legacy.

9 Fare clic su OK per chiudere la finestra di dialogo Hardware Setup.

Per ulteriori informazioni sui parametri Hardware Setup di ciascuna interfaccia I/O Legacy, consultare la guida fornita con l'interfaccia.

Per rimuovere un'interfaccia I/O Legacy:

1 Abbassare il volume dei dispositivi di uscita.

2 Spegnere l'interfaccia I/O Legacy.

3 In Pro Tools scegliere Setup > Hardware.

4 Selezionare il nome di un'interfaccia Legacy dall'elenco Peripherals.

5 Dal menu a comparsa Interface selezionare No Interface.

6 Ripetere i passaggi 4 e 5 per tutte le altre interfacce I/O Legacy.

7 Nell'elenco Peripherals, selezionare il nome dell'interfaccia audio Pro Tools|HD alla quale è collegata l'interfaccia I/O Legacy.

8 Selezionare l'opzione Expansion I/O in Port Settings.

9 Fare clic su OK per chiudere la finestra di dialogo Hardware Setup.

Periferiche offline

Se sono presenti un'interfaccia I/O Legacy e una periferica Pro Tools|HD collegate alla periferica Pro Tools|HD principale, è possibile attivare solo una periferica alla volta. Le periferiche offline sono indicate tra parentesi nell'elenco Peripherals della finestra di dialogo Hardware Setup. Ad esempio, se le periferiche 96 I/O e 882|20 sono collegate a 192 I/O e la periferica 96 I/O è offline, tale periferica verrà visualizzata nell'elenco Peripherals come [96 I/O].

Le periferiche entrano in modalità offline anche quando l'interfaccia audio o la scheda alla quale sono collegate è resa inattiva.

Configurazione nella finestra I/O Setup

La finestra I/O Setup fornisce una rappresentazione grafica del routing del segnale per funzioni di bus di mixaggio interni, funzioni di bus di uscita, insert hardware e ingressi e uscite fisici per ciascuna interfaccia audio sotto forma di *tabella incrociata*. Consente inoltre di indirizzare le porte fisiche dell'interfaccia audio agli ingressi e alle uscite di Pro Tools. I controlli per l'assegnazione di uscite e ingressi fisici corrispondono ai controlli di routing nella finestra di dialogo Hardware Setup; le modifiche apportate al routing del percorso audio in una finestra di dialogo vengono sempre riportate nell'altra.

Nella finestra di dialogo I/O Setup è inoltre possibile etichettare e assegnare gli ingressi, le uscite, gli insert e i *percorsi dei segnali* bus di Pro Tools. Nella finestra di dialogo I/O Setup sono inoltre disponibili importanti impostazioni di ascolto, metering e monitoraggio surround.

Per ulteriori informazioni sulla finestra I/O Setup, vedere la Guida di riferimento di Pro Tools.

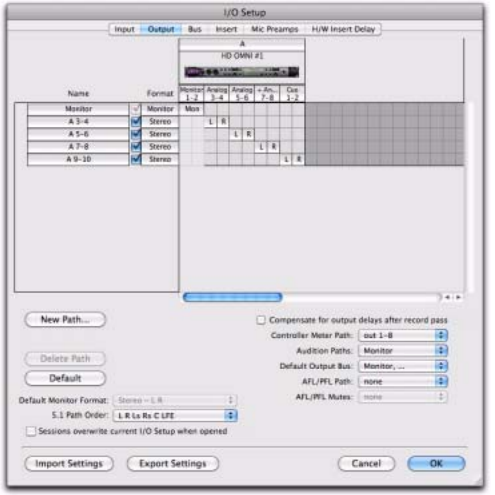
Apertura della finestra di dialogo I/O Setup

Per aprire e configurare la finestra di dialogo I/O Setup non è necessario che la sessione Pro Tools sia aperta.

Per aprire la finestra di dialogo I/O Setup:

1 Assicurarsi che le interfacce audio siano state attivate e configurate correttamente nella finestra di dialogo Hardware Setup. Vedere "Configurazione delle interfacce audio" a pagina 52.

2 Scegliere Setup > I/O.



Finestra di dialogo I/O Setup di un sistema Pro Tools|HD con interfaccia HD OMNI

Chiusura della finestra di dialogo I/O Setup

Per chiudere la finestra di dialogo I/O Setup e salvare le modifiche apportate:

- Fare clic su OK.

Facendo clic su OK, viene eseguita la verifica di numerose impostazioni per accertare la validità del routing affinché non si verifichino loop di feedback; viene inoltre notificata la presenza di eventuali problemi.

Per chiudere la finestra di dialogo I/O Setup senza salvare le modifiche apportate:

- Fare clic su Cancel.

Pagine delle impostazioni di I/O

Nella finestra di dialogo I/O Setup sono disponibili diverse schede per la configurazione delle seguenti impostazioni di I/O:

Input Consente di configurare i nomi dei percorsi dei segnali in ingresso, i formati e il canale sorgente (analogico o digitale). I percorsi degli ingressi multicanale (stereo e più grandi) possono presentare un numero indefinito di sottopercorsi. È possibile che i percorsi di segnali in ingresso si sovrappongano. I nomi degli ingressi, le ampiezze dei canali e le mappature degli ingressi fisici vengono salvati insieme al sistema.

Output Consente di configurare i nomi dei percorsi dei segnali di uscita e i formati. È possibile che i percorsi di uscite si sovrappongano. I nomi delle uscite, le ampiezze dei canali e le mappature delle uscite fisiche vengono salvati insieme al sistema.

Insert Consente di configurare i nomi dei percorsi dei segnali di insert, i formati e le destinazioni (canali di interfaccia audio). È possibile che i percorsi di insert si sovrappongano. I nomi di insert, le ampiezze dei canali e le mappature degli ingressi e delle uscite fisici vengono salvati insieme al sistema.

Bus Consente di configurare i nomi e i formati dei percorsi del segnale bus in uscita e interno e di mappare i bus in uscita a percorsi in uscita (definiti nella scheda Output). I bus multicanale (stereo e più grandi) possono presentare un numero indefinito di sottopercorsi. I nomi dei bus in uscita e dei bus di mixaggio interno e le ampiezze dei canali sono salvati insieme alla sessione. I percorsi bus in uscita alle mappature dei canali in uscita vengono generati automaticamente a seconda dei percorsi bus in uscita definiti per la sessione e dei percorsi dei canali in uscita del sistema disponibili.

Mic Preamps Consente di assegnare le uscite PRE agli ingressi di un'interfaccia audio per stabilire la comunicazione tra Pro Tools e PRE. Le mappature del canale PRE sono salvate insieme al sistema.

H/W Insert Delay Consente di impostare la compensazione del ritardo (in millisecondi) per ciascun dispositivo esterno. I tempi verranno utilizzati da Delay Compensation Engine per allineare a livello temporale i percorsi di ingresso quando viene utilizzato un insert hardware e l'opzione Delay Compensation è attivata. Le impostazioni di H/W Insert Delay sono salvate insieme al sistema.

Per aprire una pagina specifica relativa alle impostazioni di I/O:

- Fare clic sulla scheda desiderata nella parte superiore della finestra di dialogo I/O Setup.

Premere i tasti Comando+Freccia sinistra o destra (Macintosh) o Ctrl+Freccia sinistra o destra (Windows) per muoversi tra le diverse schede della finestra di dialogo I/O Setup.

Impostazioni predefinite di I/O

Pro Tools viene fornito con impostazioni I/O Setup predefinite che consentono di utilizzare subito il sistema. È necessario aprire la finestra I/O Setup soltanto nel caso in cui si desideri riassegnare i percorsi I/O predefiniti o apportare qualsiasi modifica all'hardware di sistema (ad esempio, aggiungendo una scheda di espansione all'interfaccia HD I/O). Inoltre, dopo aver personalizzato la finestra I/O Setup, è sempre possibile ripristinare le impostazioni predefinite per una scheda relativa alle impostazioni I/O facendo clic sul pulsante Default.

Personalizzazione delle impostazioni I/O

Quando si installa e configura per la prima volta il sistema Pro Tools, seguire la procedura seguente per la personalizzazione di I/O Setup.

Per personalizzare le impostazioni di I/O:

1 Aprire I/O Setup (Setup > I/O).

2 In I/O Setup, fare clic sulla scheda Input.

3 Creare i percorsi di ingresso con ampiezze e mappature appropriate agli ingressi fisici che corrispondono alla configurazione dell'impianto di registrazione.

4 Assegnare un nome ai percorsi di ingresso (se possibile, utilizzare uno schema di assegnazione dei nomi predefinito).

5 Fare clic sulla scheda Output.

6 Creare i percorsi di uscita con ampiezze e mappature appropriate alle uscite fisiche che corrispondono alla configurazione dell'impianto di registrazione.

7 Assegnare un nome ai percorsi di uscita utilizzando la terminologia industriale standard, come "Main", "Cue A", "Cue B" e così via ("Schemi di assegnazione dei nomi del percorso di uscita consigliati" a pagina 66). In questo modo lo scambio di sessione con altri sistemi Pro Tools sarà più semplice.

8 Se si desidera utilizzare insert hardware, fare clic sulla scheda Insert e creare percorsi di insert con ampiezze e mappature appropriate agli ingressi e alle uscite fisici che corrispondono alla configurazione dell'impianto di registrazione. Assegnare un nome ai percorsi di insert utilizzando, se possibile, la terminologia industriale standard, come "Compressor", "Reverb", "EQ" e così via.

9 Se si utilizzano insert hardware, fare clic sulla scheda H/W Insert Delay. Inserire il ritardo di insert corretto in millisecondi per ciascuna coppia ingresso/uscita utilizzata per gli insert hardware.

10 Se si utilizzano una o più periferiche PRE, fare clic sulla scheda Mic Preamps e configurarla di conseguenza (vedere il *Manuale dell'unità di PRE)*.

11 Fare clic sulla scheda Bus.

12 Assicurarsi che i bus di uscita vengano mappati ai percorsi di uscita corretti (vedere "Bus in uscita" a pagina 63).

13 Fare clic su OK. Non dovrebbe essere necessario aprire nuovamente la finestra I/O Setup a meno che non vengano aggiunti o rimossi hardware all'interno del sistema.

Bus in uscita

Le uscite audio Pro Tools, da tracce e mandate, vengono indirizzate ai *bus in uscita*, a loro volta mappati ai percorsi delle uscite di Pro Tools. I percorsi delle uscite di Pro Tools vengono quindi indirizzati alle uscite fisiche nelle interfacce audio Pro Tools. I bus in uscita sono disponibili in aggiunta ai 128 bus di mixaggio interni disponibili.

Il vantaggio derivato da questi bus in uscita si ottiene nel momento in cui una sessione viene trasferita da un sistema all'altro: le assegnazioni delle uscite delle mandate e delle tracce sono mantenute nella sessione e rimappate automaticamente ai canali di uscita Pro Tools disponibili nel nuovo sistema, ove possibile.

I seguenti criteri vengono verificati per modificare automaticamente l'assegnazione dei bus in uscita all'apertura di una sessione da un altro sistema Pro Tools:

- ID di sistema
- Nome e formato del percorso
- Solo formato del percorso

Configurazione dei bus in uscita

Prima di creare i bus in uscita personalizzati, assicurarsi di configurare la pagina Output con il numero di percorsi di uscita desiderati caratterizzati dalle ampiezze di canale necessarie.

Per creare un nuovo bus in uscita e assegnarlo a un percorso di uscita:

1 Se necessario, nella pagina Output di I/O Setup, creare un percorso di uscita dell'ampiezza del canale corrispondente per i bus in uscita che si desidera creare.

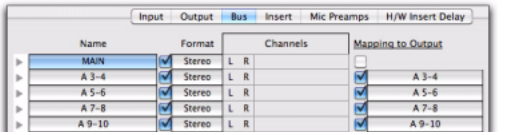
2 Nella pagina Bus di I/O Setup, fare clic su New Path.

È possibile fare clic sul pulsante Default per creare bus in uscita assegnati automaticamente per ciascun percorso di uscita definito.

3 Nella finestra di dialogo New Path, specificare il numero di nuovi percorsi che si desidera creare, l'ampiezza del canale per ciascun percorso e il nome del percorso.

Finestra di dialogo New Paths

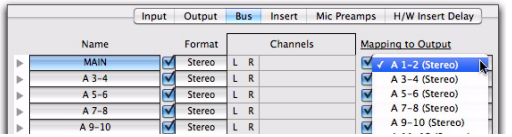
4 Fare clic su Create per creare i nuovi percorsi.



Bus in uscita "MAIN" non associati

5 Se necessario, abilitare Mapping To Output per il percorso Output.

6 Se necessario, selezionare il percorso di uscita dal selettore Mapping To Output.



Assegnazione del bus in uscita "MAIN" al percorso di uscita "A 1–2"

Per assegnare tutti i bus in uscita dello stesso formato a un percorso di uscita:

- Premere il tasto Opzione (Macintosh) o Alt (Windows) e fare clic su qualunque selettore Mapping To Output e selezionare un percorso di uscita (mono o stereo).

Tutti i bus in uscita assegnati dello stesso formato (ad esempio, stereo) sono assegnati allo stesso percorso di uscita. Ad esempio, è possibile assegnare tutti i bus in uscita stereo al percorso di uscita A 1–2.

Per assegnare tutti i bus in uscita dello stesso formato a un percorso di uscita:

1 Eseguire una delle seguenti operazioni:

- Tenere premuto Maiusc e selezionare bus in uscita contigui.

- oppure -

- Per selezionare bus in uscita non contigui, tenere premuto il tasto Comando (Macintosh) o Ctrl (Windows) e farvi clic sopra.

2 Premere i tasti Opzione+Maiusc (Macintosh) o Alt+Maiusc (Windows) e fare clic sul selettore Mapping To Output per uno dei bus in uscita selezionati e selezionare un percorso di uscita (mono o stereo).

Solo i bus in uscita assegnati selezionati dello stesso formato (ad esempio, stereo) sono associati allo stesso percorso di uscita. Ad esempio, è possibile assegnare solo i bus in uscita stereo selezionati al percorso di uscita A 1–2.

Per assegnare automaticamente tutti i bus in uscita dello stesso formato ai percorsi di uscita in ordine crescente unici (a cascata):

- Premere i tasti Comando+Opzione (Macintosh) o Ctrl+Alt (Windows) e fare clic sul selettore Mapping To Output del percorso di uscita superiore e selezionare il primo percorso di uscita.

Tutti i bus in uscita assegnati dello stesso formato sono associati automaticamente ad assegnazioni del percorso di uscita in ordine crescente. Ad esempio, per un percorso di uscita stereo, il bus in uscita A 1–2 è assegnato al percorso di uscita A1–2, da A 3–4 ad A 3–4, da A 5–6 ad A 5–6 e così via.

Routing del percorso del segnale per uscita audio

La Figura 10 a pagina 65 mostra il percorso del segnale dall'uscita di una traccia audio attraverso il bus in uscita associato a un'uscita fisica su un'interfaccia HD I/O.

Esempio:

1 L'audio è riprodotto dal disco e indirizzato dall'uscita principale di una traccia al bus in uscita "B 1–2". Il bus in uscita è definito nella scheda Bus di I/O Setup.

2 Nella pagina Bus di I/O Setup, il bus in uscita "B 1–2" è assegnato all'uscita "B 1–2", definita nella pagina Output di I/O Setup. Inoltre, nella scheda Bus è possibile creare sottopercorsi per bus in uscita.

3 Nella scheda Output della finestra di dialogo I/O Setup, l'uscita alla quale viene associata l'uscita del bus è indirizzata alle uscite fisiche nell'interfaccia audio.

4 Le uscite fisiche nell'interfaccia audio disponibili nelle uscite Pro Tools sono impostate nella scheda Main della finestra di dialogo Hardware Setup.

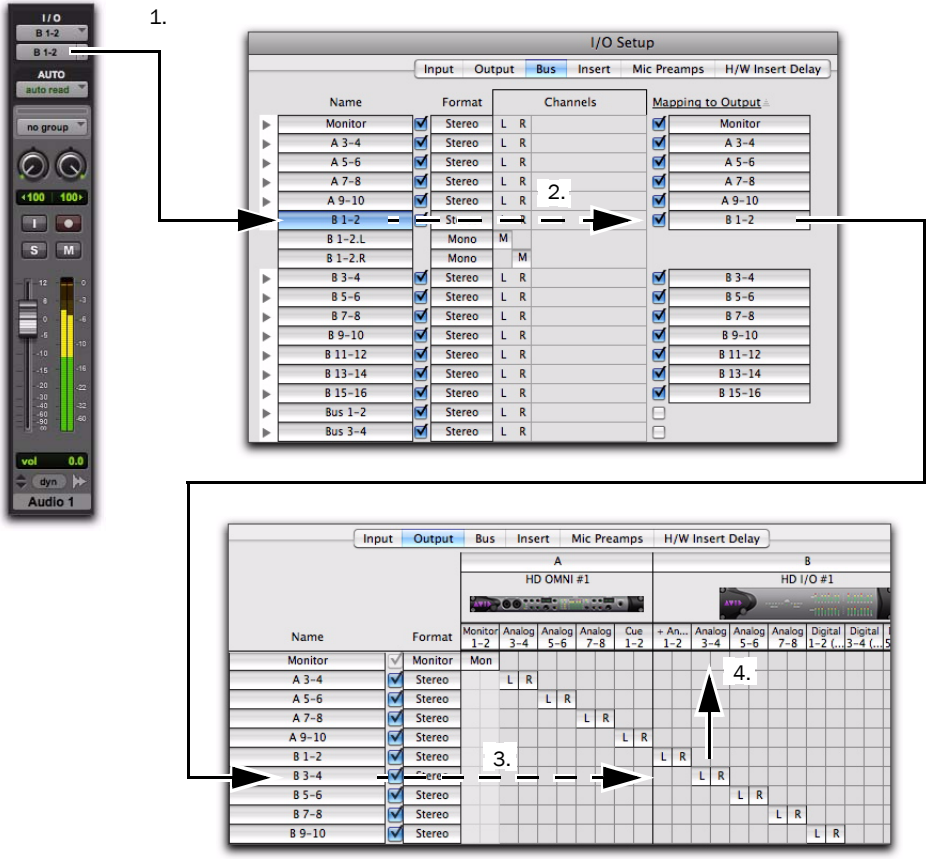


Figura 10. Percorso del segnale di uscita da una traccia audio a un'uscita fisica

Schemi di assegnazione dei nomi del percorso di uscita consigliati

In generale, è consigliato utilizzare schemi di assegnazione dei nomi standard per i percorsi di uscita nelle sessioni Pro Tools. In questo modo lo scambio di sessioni tra diversi sistemi Pro Tools sarà più semplice.

Sono riportati di seguito alcuni esempi di schemi di assegnazione dei nomi industriali standard:

- Main A, Main B
- Studio A, Studio B
- Stereo A, Stereo B
- Meter
- Monitor
- Aux A, Aux B
- Cue A, Cue B, Cue C, Cue D, Cue E, Cue F, Cue G, Cue H, Cue I, Cue J
- Dial Main, Dial A, Dial B, Dial C, Dial B, Dial E
- Efx Main, Efx A, Efx B, Efx C, Efx D, Efx E
- Music Main, Music A, Music B, Music C, Music D, Music E

Routing di una coppia di uscite Pro Tools a più destinazioni

La finestra di dialogo Hardware Setup consente di indirizzare le coppie di canali Pro Tools a numerose uscite dell'interfaccia audio Pro Tools|HD.

Ad esempio, se le uscite dell'interfaccia Analog 1–2 e Analog 3–4 vengono assegnate alla coppia di uscite Pro Tools 1–2, un segnale inviato alle uscite Pro Tools 1–2 verrà contemporaneamente indirizzato a entrambe le coppie di uscite dell'interfaccia audio.

Questa operazione consente di inviare lo stesso segnale (coppia stereo, mixaggio di gruppo o mixaggio multicanale) a più destinazioni, ad esempio a dispositivi di mastering multipli.

Per indirizzare una coppia di canali di uscita Pro Tools a più porte di uscita dell'interfaccia audio:

1 Scegliere Setup > Hardware.

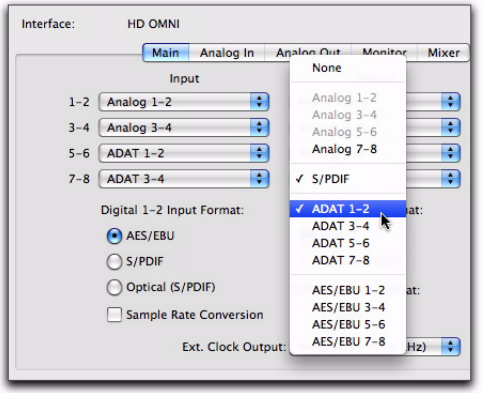
2 Dall'elenco Peripherals selezionare un'interfaccia.

3 Fare clic sulla scheda Main.

4 Selezionare una coppia di uscite dal menu a comparsa Output.

5 Premere Start (Windows) o il tasto Control (Macintosh) e fare clic nuovamente sullo stesso menu a comparsa per scegliere un'ulteriore coppia di porte di uscita.

Il nome dell'uscita verrà aggiornato e davanti a esso verrà visualizzato il segno più (+) per indicare che sono state selezionate diverse porte di uscita. Nel menu a comparsa, tutte le coppie di porte fisiche assegnate a quella coppia di uscite di Pro Tools verranno contrassegnate da un segno di spunta.



Finestra di dialogo Hardware Setup dell'interfaccia HD OMNI, scheda Main

6 Ripetere la stessa procedura per selezionare ulteriori destinazioni di uscita. La scelta delle uscite è limitata dal numero di uscite disponibili nel sistema.

È possibile indirizzare coppie di uscite Pro Tools verso più uscite dell'interfaccia audio anche nella finestra di dialogo I/O Setup. Per ulteriori informazioni, consultare la *Guida di riferimento di Pro Tools*.

Backup della configurazione del sistema

Dopo aver configurato il sistema e Pro Tools, è consigliabile salvare un'immagine del disco di sistema mediante un'utilità di backup, ad esempio Bombich Carbon Copy Cloner o Time Machine (Macintosh) o Acronis True Image o Norton Ghost (Windows). In questo modo, sarà possibile ripristinare rapidamente la configurazione del sistema e le relative impostazioni in caso di problemi.

Configurazione nella finestra MIDI Setup

Se si desidera utilizzare dispositivi MIDI con Pro Tools, eseguire una delle seguenti operazioni:

- In Windows configurare MIDI Setup con MIDI Studio Setup. Per ulteriori informazioni, vedere Appendice C, "Configurazione di Midi Studio Setup (solo Windows)".

- oppure -

- In sistemi Macintosh, configurare MIDI Setup con Audio MIDI Setup. Per ulteriori informazioni, vedere Appendice B, "Configurazione di Audio MIDI Setup (solo Mac OS X)".

Appendice A

Configurazione e manutenzione dell'unità disco rigido

Si consiglia di lavorare con un'unità disco rigido audio esterna o un'unità disco rigido audio interna secondaria appena formattata. Si consiglia inoltre di deframmentare l'unità audio a intervalli regolari per garantire costanti prestazioni ottimali.

⚠ *Prima di formattare un'unità disco è sempre consigliabile eseguire il backup dei dati importanti: la formattazione determina infatti l'eliminazione di tutti i dati presenti nell'unità.*

Operazioni di registrazione nell'unità di sistema sconsigliate

Si consiglia di non effettuare registrazioni nell'unità di sistema: la registrazione e la riproduzione in tali unità potrebbero dare origine a conteggi di tracce più bassi e a un numero inferiore di plug-in.

Formati e tipi di unità supportati

Formati delle unità

Macintosh I sistemi Macintosh dovranno utilizzare unità formattate esclusivamente con il file system HFS o HFS+.

⚠ *Le unità HFS sono supportate soltanto come unità di trasferimento.*

Windows I sistemi Windows dovranno utilizzare solo unità disco formattate NTFS.

I sistemi Windows supportano inoltre le unità Macintosh formattate con il sistema HFS+ (comunemente denominato Mac OS Extended). Per ulteriori informazioni consultare la Guida di riferimento di Pro Tools.

Le prestazioni dell'unità disco rigido dipendono da fattori quali la configurazione del sistema, il numero di tracce, la frequenza di campionamento, la densità di operazioni di montaggio e l'utilizzo di crossfade e di altri processi quali Beat Detective in una sessione.

Per informazioni complete sui requisiti del disco rigido, visitare il sito Web (www.avid.com).

Dischi rigidi SCSI

Si consiglia l'utilizzo di unità disco rigido SCSI approvate e di una scheda HBA (Host Bus Adapter) SCSI approvata o, per sistemi Windows, di un connettore HBA (Host Bus Adapter) SCSI approvato incorporato nella scheda madre.

Per informazioni complete sul conteggio di tracce e sul numero e la configurazione di unità SCSI supportati, visitare il nostro sito Web (www.avid.com).

Dischi rigidi FireWire

Avid consiglia di utilizzare unità FireWire approvate per tutti i sistemi. Sui sistemi senza porte FireWire, si consiglia l'utilizzo di un adattatore host FireWire approvato.

Per informazioni complete sul conteggio di tracce e sul numero e la configurazione di unità FireWire supportati, visitare il sito Web (www.avid.com).

Unità disco rigido SAS, SATA, ATA e IDE

È possibile utilizzare come unità audio dedicate, unità disco rigido SAS, SATA, ATA e IDE qualificate.

Per informazioni complete sul conteggio di tracce con le unità disco rigido supportate, visitare il sito www.avid.com.

Formattazione delle unità disco rigido audio

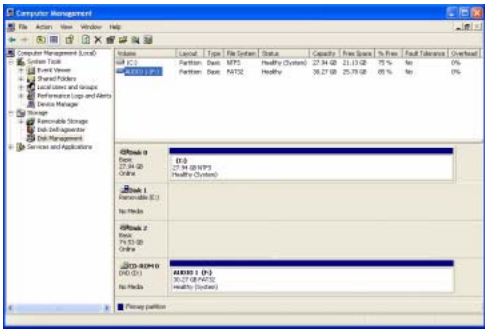
Formattazione delle unità disco rigido audio Windows

Per prestazioni ottimali è consigliabile utilizzare unità audio con formattazione di tipo NTFS.

Per formattare un'unità audio:

1 Fare clic con il pulsante destro del mouse su Risorse del computer e scegliere Gestione.

2 In Archiviazione, scegliere Gestione disco.



Finestra Gestione disco

3 Se per il volume è indicato lo stato Integro, procedere come segue:

Per volumi integri si intendono i volumi partizionati e formattati precedentemente.

- Nella finestra Gestione disco fare clic con il pulsante destro del mouse sull'unità disco rigido che si intende utilizzare per l'audio e scegliere Formatta.
- Nella finestra Formatta, assegnare un nome al volume.
- Scegliere un file system. Per prestazioni ottimali è consigliabile utilizzare unità audio con formattazione di tipo NTFS.
- Selezionare Esegui formattazione veloce.
- Verificare che non sia selezionata l'opzione Attiva compressione file e cartelle.
- Impostare il valore di Dimensioni unità di allocazione su Predefinito.
- Fare clic su OK.

Pro Tools supporta soltanto le unità disco di base. Non convertire il tipo di unità disco in dinamico.

4 Se per il volume è indicato lo stato Non allocato, procedere come segue:

- Nella finestra Gestione disco, fare clic con il pulsante destro del mouse sull'unità disco rigido che si intende utilizzare per l'audio e scegliere Nuova partizione.
- Nella finestra Creazione guidata nuova partizione, fare clic su Avanti.
- Quando richiesto, selezionare il tipo di partizione.

Si consiglia di utilizzare partizioni primarie anziché partizioni estese.

- Seguire le istruzioni visualizzate per selezionare le dimensioni della partizione e altre impostazioni relative alla partizione.
- Quando richiesto, scegliere un file system. Per prestazioni ottimali è consigliabile utilizzare unità audio con formattazione di tipo NTFS.
- Selezionare "Esegui formattazione veloce".
- Verificare che non sia selezionata l'opzione "Attiva compressione file e cartelle".
- Impostare il valore di Dimensione unità di allocazione su Predefinito.
- Fare clic su OK.

Pro Tools supporta soltanto le unità disco di base. Non convertire il tipo di unità disco in dinamico.

Formattazione delle unità disco rigido audio Macintosh

Al fine di ottenere prestazioni ottimali, per la formattazione delle unità audio si consiglia di utilizzare l'opzione Mac OS Esteso (Journaled).

Per formattare un'unità audio:

1 Avviare l'applicazione Utility Disco, situata nella cartella Applicazioni/Utility.

Utility Disco (MacOS X)

2 Fare clic sulla scheda Inizializza.

3 Selezionare l'unità che si desidera inizializzare nella colonna a sinistra della finestra.

4 Selezionare MacOS Esteso (Journaled).

Non selezionare il formato Mac OS Esteso (Case-sensitive), dal momento che Pro Tools non funziona correttamente con unità formattate con il metodo che fa distinzione tra maiuscole e minuscole.

5 Digitare un nome per il nuovo volume.

6 Fare clic su Inizializza.

L'unità verrà visualizzata nella Scrivania con il nome di volume appena digitato.

Partizionamento di unità disco

Il partizionamento consente di creare uno o più volumi logici in un'unità fisica, con procedure molto simili a quelle necessarie per la creazione di unità disco rigido virtuali. È quindi possibile formattare le partizioni con il file system appropriato (NTFS per Windows, HFS+ per Mac).

⚠ *Il file system NTFS consente di visualizzare le unità come volumi interi. Ogni singolo file audio di Pro Tools non può superare 3,4 GB.*

⚠ *In Mac OS è possibile visualizzare unità di dimensioni superiori a 4.096 MB come volumi interi. Le unità devono essere inizializzate con un'utility che riconosca il limite di 2 terabyte. Ogni singolo file audio di Pro Tools non può superare 3,4 GB.*

Tempi di posizionamento delle unità partizionate

I tempi di posizionamento sono effettivamente più rapidi su unità con partizioni (supponendo che le letture e le scritture vengano eseguite su una singola partizione), dal momento che le testine del disco devono essere posizionate solo entro i limiti della partizione e non sull'intera unità.

Le partizioni di dimensioni ridotte forniscono prestazioni superiori rispetto a quelle di dimensioni più grandi, tuttavia ciò va a scapito dello spazio di archiviazione contiguo. Quando si esegue la partizione di un'unità, è necessario trovare il compromesso che meglio si addice ai requisiti di prestazioni e archiviazione.

⚠ *È consigliabile evitare di distribuire i file audio di una sessione su diverse partizioni della stessa unità, dal momento che ciò potrebbe influire negativamente sulle prestazioni dell'unità.*

Deframmentazione di un'unità audio

Sistemi Macintosh

Quando si lavora con file di grandi dimensioni, ad esempio file video, è possibile limitare la frammentazione effettuando il backup dei file importanti su un altro disco, eliminando i file dal disco rigido originale, quindi copiando (ripristinando) i file su tale disco rigido. Questo metodo rappresenta un'alternativa alla deframmentazione.

Sistemi Windows

Per garantire prestazioni del sistema ottimali, è consigliabile *deframmentare* periodicamente le unità audio.

Per ottenere la massima efficienza di registrazione e di riproduzione, è necessario che i dati vengano scritti su disco rigido in modo contiguo, minimizzando i requisiti di posizionamento per la riproduzione dei dati. Purtroppo il sistema non sempre può memorizzare in questo modo i file audio, che di conseguenza vengono scritti su disco ovunque vi sia spazio disponibile.

Nella registrazione multitraccia le tracce audio vengono scritte in file separati, distribuiti uniformemente nel disco. Nonostante la frammentazione dei singoli file possa essere pari a zero, le tracce possono trovarsi a una distanza tale da richiedere un elevato numero di posizionamenti della testina per la riproduzione. Inoltre, il rimanente spazio libero su disco non sarà contiguo, aumentando la possibilità di frammentazione del file nei successivi passaggi di registrazione.

Un incremento della frammentazione aumenta le possibilità di errori su disco che possono interferire con la riproduzione dell'audio determinando errori di esecuzione.

Deframmentazione delle unità audio di Windows

Per deframmentare un'unità audio:

1 Fare clic con il pulsante destro del mouse su Risorse del computer (Windows XP) o Computer (Windows 7) e selezionare Gestione.

2 In Archiviazione scegliere Utilità di deframmentazione dischi.

3 Nella finestra Utilità di deframmentazione dischi scegliere l'unità disco da deframmentare.

4 Fare clic su Deframmenta e seguire le istruzioni visualizzate.

Una volta completata la deframmentazione, chiudere la finestra Gestione computer.

Utilizzo di unità Macintosh su sistemi Windows

Pro Tools per Windows consente di registrare e riprodurre le sessioni direttamente da un'unità formattata per Macintosh (HFS+) collegata a un sistema Windows. Questa funzionalità richiede che tutte le sessioni Macintosh e i file audio siano memorizzati su unità formattate per Macintosh.

Durante l'installazione di Pro Tools, selezionare l'opzione Mac HFS+ Disk Support. Grazie a tale opzione è possibile effettuare operazioni di lettura, scrittura, registrazione e riproduzione con il sistema Pro Tools utilizzando dischi con la formattazione Macintosh HFS+.

Per ulteriori informazioni sulla condivisione delle sessioni tra i sistemi Macintosh e Windows, consultare la Guida di riferimento di Pro Tools.

Formattazione e aggiornamento delle unità HFS+

Per formattare unità e creare partizioni HFS+, collegare le unità desiderate a un computer Macintosh e utilizzare il programma Utility Disco di Apple.

Spazio di memorizzazione su disco rigido

Le tracce audio mono registrate a una risoluzione di 16 bit a 44,1 kHz (qualità audio CD) richiedono circa 5 MB di spazio su disco rigido al minuto. Le stesse tracce registrate a una risoluzione di 24 bit richiedono circa 7,5 MB al minuto.

Le tracce audio stereo registrate a una risoluzione di 16 bit a 44,1 kHz (qualità CD) richiedono circa 10 MB di spazio su disco rigido per minuto. Le stesse tracce registrate a una risoluzione di 24 bit richiedono circa 15 MB al minuto.

Nella Tabella 1 sono elencati i requisiti di spazio su disco rigido per determinati numeri e lunghezze di traccia al fine di consentire la valutazione dello spazio su disco rigido necessario.

Tabella 1. Spazio su disco richiesto per le tracce audio (sessioni a 44,1 kHz e 48 kHz)

Numero di tracce e lunghezza	**16 bit a 44,1 kHz**	**16 bit a 48 kHz**	**24 bit a 44,1 kHz**	**24 bit a 48 kHz**
1 traccia mono, 1 minuto	5 MB	5,5 MB	7,5 MB	8,2 MB
1 traccia stereo (o due tracce mono), 5 minuti	50 MB	55 MB	75 MB	83 MB
1 traccia stereo (o due tracce mono), 60 minuti	600 MB	662 MB	900 MB	991 MB
24 tracce mono, 5 minuti	600 MB	662 MB	900 MB	991 MB
24 tracce mono, 60 minuti	7 GB	7,8 GB	10,5 GB	11,6 GB
32 tracce mono, 5 minuti	800 MB	883 MB	1,2 GB	1,3 GB
32 tracce mono, 60 minuti	9,4 GB	10,4 GB	14 GB	15,4 GB

Appendice B

Configurazione di Audio MIDI Setup (solo Mac OS X)

Audio MIDI Setup

In Pro Tools le porte dell'interfaccia MIDI vengono riconosciute come porte generiche. In Mac OS X, l'utilità Apple Audio MIDI Setup (AMS) consente di identificare i dispositivi MIDI esterni collegati all'interfaccia MIDI e di configurare l'impianto MIDI per l'utilizzo con Pro Tools.

⚠ *Per garantire prestazioni ottimali, non modificare la configurazione di AMS quando Pro Tools è in fase di riproduzione. Interrompere il trasporto Pro Tools prima di avviare AMS.*

Per configurare l'impianto MIDI in AMS:

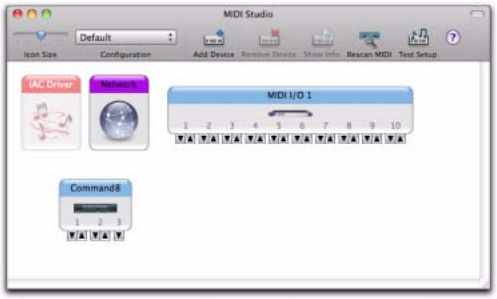
1 Eseguire una delle seguenti operazioni:

- Avviare Audio MIDI Setup (disponibile in Applications/Utilities).

- oppure -

- In Pro Tools, scegliere Setup > MIDI > MIDI Studio.

2 Fare clic sulla scheda MIDI Devices. Verrà eseguita la scansione del sistema per la ricerca di interfacce MIDI collegate. Se l'interfaccia MIDI è collegata correttamente, verrà visualizzata con tutte le porte numerate nella finestra.

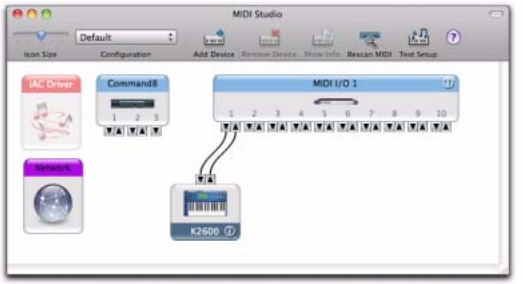


Audio MIDI Setup (scheda MIDI Devices)

3 Per i dispositivi MIDI collegati all'interfaccia MIDI, fare clic su Add Device. Viene visualizzata l'icona del nuovo dispositivo esterno, con l'immagine della tastiera MIDI predefinita.

4 Trascinare l'icona del nuovo dispositivo in una posizione appropriata nella finestra.

5 Collegare il dispositivo MIDI all'interfaccia MIDI facendo clic sulla freccia corrispondente alla porta di uscita appropriata del dispositivo e trascinando un collegamento o "cavo" alla freccia di ingresso della porta corrispondente dell'interfaccia MIDI.



Creazione di collegamenti di ingresso e uscita MIDI

6 Fare clic sulla freccia corrispondente alla porta di ingresso appropriata del dispositivo e trascinare un "cavo" fino alla freccia di uscita della porta corrispondente dell'interfaccia MIDI.

Per rimuovere un collegamento, selezionare il cavo e premere Delete.

7 Ripetere i passaggi da 3 a 6 per ciascun dispositivo MIDI nella configurazione MIDI.

Per configurare un dispositivo MIDI esterno:

1 Selezionare l'icona del dispositivo esterno e fare clic su Show Info (o fare doppio clic sull'icona del nuovo dispositivo).

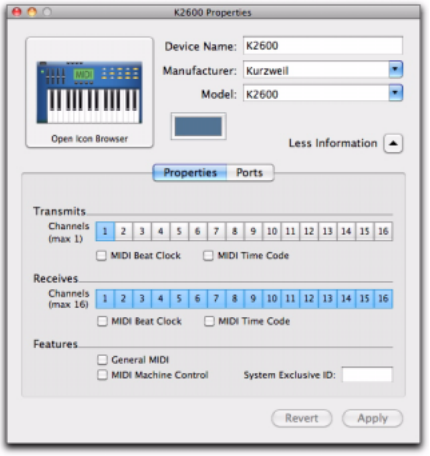
Icona del dispositivo esterno

2 Selezionare il produttore e il modello del nuovo dispositivo nei menu a comparsa corrispondenti. Se il nome del dispositivo non è visualizzato negli elenchi Manufacturer e Model, è possibile digitare un nome.

Assegnazione del nome a un dispositivo MIDI

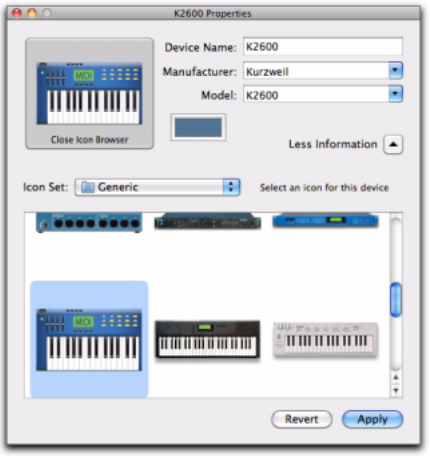
In AMS i nomi di modelli e produttori vengono registrati in uno o più file con estensione .middev nel percorso Root/Library/Audio/MIDI Devices. In Pro Tools viene installato un file contenente i dati di vari dispositivi MIDI in commercio, denominato Digidesign Device List.middev. Se i nomi del produttore e del modello corrispondenti ai dispositivi MIDI esterni utilizzati non sono disponibili negli elenchi Manufacturer e Model, è possibile aggiungerli modificando il file .middev con qualsiasi editor di testo (ad esempio TextEdit).

3 Fare clic sulla freccia More Information per espandere la finestra di dialogo, quindi selezionare i canali MIDI appropriati (da 1 a 16) per le opzioni Transmits e Receives. Questa impostazione definisce i canali utilizzati dal dispositivo per l'invio e la ricezione di materiale MIDI.



Attivazione dei canali MIDI

4 Fare clic sull'immagine del dispositivo. La finestra viene ingrandita e visualizza le immagini di vari dispositivi MIDI (quali tastiere, moduli, interfacce e mixer). Selezionare l'icona corrispondente al dispositivo in uso.



Selezione dell'icona del dispositivo

Per utilizzare icone personalizzate, è possibile inserire file immagine TIFF nella directory \Library\Audio\MIDI Devices\Generic\Images, in modo che vengano visualizzati come disponibili nella finestra del dispositivo AMS.

5 Selezionare l'icona di un dispositivo e fare clic su Apply.

6 Per uscire dall'applicazione AMS, chiudere la relativa finestra.

I nomi dei dispositivi specificati saranno disponibili come scelte per ingressi e uscite MIDI in Pro Tools.

Supporto per nomi patch di dispositivi MIDI

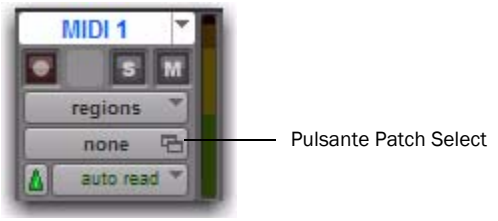
Pro Tools supporta il linguaggio XML (Extensible Markup Language) per l'archiviazione e l'importazione dei nomi patch dei dispositivi MIDI esterni utilizzati. In Pro Tools vengono installati i file di nomi patch MIDI (.midnam) contenenti i nomi patch predefiniti dei più diffusi dispositivi MIDI; questi file, ordinati in base alla marca del dispositivo, risiedono in cartelle all'interno della directory \Library\Audio\MIDI Patch Names\Digidesign.

Per importare i nomi patch MIDI in Pro Tools:

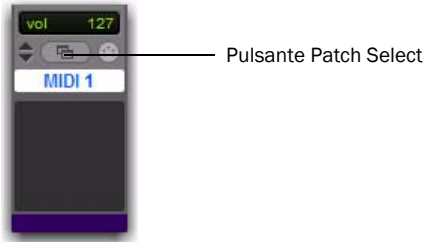
1 Verificare il nome del dispositivo MIDI in uso nella finestra Audio MIDI Setup (vedere "Audio MIDI Setup" a pagina 75).

2 Verificare che l'uscita della traccia strumentale o MIDI sia stata correttamente assegnata al dispositivo MIDI.

3 Fare clic sul pulsante Patch Select della traccia strumentale o MIDI.

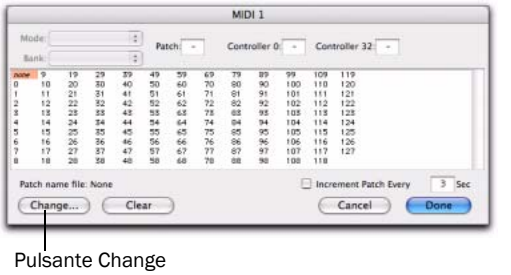


Pulsante Patch Select nella finestra Edit



Pulsante Patch Select nella finestra Mix

4 Nella finestra di dialogo Patch Select, fare clic su Change.



Finestra di dialogo Patch Select

5 Nella finestra di dialogo Open, selezionare la directory \Library\Audio\MIDI Patch Names\Digidesign\nome del produttore, quindi selezionare il file corrispondente al nome patch MIDI (.midnam) per il dispositivo MIDI in uso.

6 Fare clic su Open.

Nella finestra di dialogo Patch Select vengono visualizzati i nomi patch e, nell'angolo superiore sinistro della finestra, viene visualizzato il menu a comparsa Patch Name Bank.

I nomi patch importati in Pro Tools saranno disponibili per il dispositivo MIDI in tutte le sessioni.

Per eliminare i nomi patch:

- Nella finestra di dialogo Patch Select, fare clic su Clear e quindi su Done.

I file dei nomi patch MIDI (.midnam) possono essere modificati con qualsiasi editor di testo; è inoltre possibile utilizzare librerie ed editor di patch di terze parti per la creazione di nomi patch personalizzati.

Appendice C

Configurazione di Midi Studio Setup (solo Windows)

MIDI Studio Setup

MIDI Studio Setup (MSS) consente di configurare i controller e i moduli audio MIDI collegati al sistema, nonché di monitorare il routing dei dati MIDI fra i dispositivi MIDI in uso e Pro Tools.

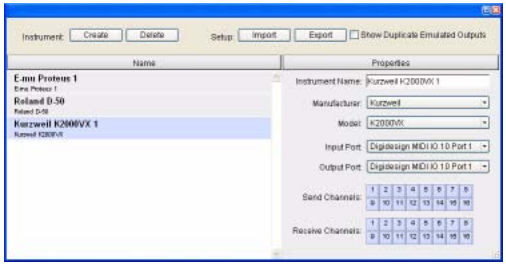
MSS rileva automaticamente le interfacce MIDI collegate e consente di specificare un nome personalizzato per tutte le porte MIDI nel documento MIDI Studio Setup.

MSS supporta anche i nomi patch basati sul linguaggio XML per l'archiviazione e l'importazione di nomi patch relativi ai dispositivi MIDI esterni in uso.

È possibile importare ed esportare intere configurazioni di MIDI Studio Setup create con MSS.

Finestra MIDI Studio Setup

La finestra MIDI Studio Setup è suddivisa in tre sezioni. I controlli di interfaccia sono situati all'estremità superiore della finestra. Tutti i dispositivi precedentemente definiti vengono visualizzati nell'elenco Instrument Name situato a sinistra. I dettagli relativi ai parametri MIDI vengono visualizzati nella sezione Properties sulla destra.



Finestra MIDI Studio Setup

Controlli di interfaccia

Create Consente di aggiungere un nuovo strumento all'elenco Instrument Name.

Delete Consente di eliminare gli strumenti selezionati dall'elenco Instrument Name.

Import Consente di importare un file MIDI Studio Setup esistente.

Export Consente di esportare il file MIDI Studio Setup corrente.

Show Duplicate Emulated Ports Se l'opzione è selezionata e si utilizza un'interfaccia MIDI che supporta l'indicazione della data e dell'ora (ad esempio MIDI I/O), nella finestra MIDI Studio Setup oltre alle porte MIDI su Mbox 2 vengono visualizzate sia le porte di uscita con indicazione della data e dell'ora di DirectMusic, sia le porte di uscita simulate duplicate senza tale indicazione.

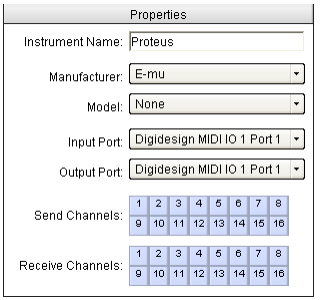
I driver per alcune interfacce MIDI non verranno caricati o scaricati correttamente se Pro Tools non viene chiuso e riavviato. Per ulteriori informazioni consultare la documentazione fornita con l'interfaccia MIDI in uso.

Elenco Instrument

L'elenco Instrument contiene tutti gli strumenti correntemente specificati. Se si seleziona uno strumento nell'elenco, nella sezione Properties della finestra vengono visualizzate le proprietà dello strumento visualizzato.

Sezione Properties

All'interno della sezione Properties è possibile modificare le informazioni relative agli strumenti appena aggiunti oppure agli strumenti attualmente selezionati nell'elenco Instrument.



Sezione Properties di MIDI Studio Setup

Quando uno strumento precedentemente definito viene selezionato nell'elenco Instrument, la sezione Properties viene automaticamente aggiornata al fine di visualizzare le proprietà relative allo strumento selezionato.

Per definire uno strumento tramite MIDI Studio Setup:

1 Scegliere Setup > MIDI > MIDI Studio.

2 Fare clic su Create.

3 Nel campo Instrument Name, immettere il nome dello strumento e premere Invio.

Se non viene immesso il nome dello strumento, nel campo Instrument Name vengono automaticamente immesse delle informazioni in base a quanto riportato nei menu a comparsa Manufacturer e Model.

4 Selezionare il produttore (Manufacturer) e il modello (Model) del nuovo dispositivo nei menu a comparsa corrispondenti. Se i menu a comparsa Manufacturer e Model non includono il nome del dispositivo in uso, scegliere None.

5 Dal menu a comparsa Input, scegliere la porta di ingresso dell'interfaccia MIDI collegata all'uscita MIDI dello strumento in uso.

6 Dal menu a comparsa Output, scegliere la porta di uscita dell'interfaccia MIDI collegata all'ingresso MIDI dello strumento in uso.

7 Attivare i canali MIDI appropriati (da 1 a 16) per le opzioni Send Channels e Receive Channels (queste opzioni determinano quali canali inviano e ricevono dati MIDI).

Instrument Name

Nel campo Instrument Name viene visualizzato il nome per lo strumento correntemente selezionato, che può essere definito dall'utente.

Manufacturer

Nel menu a comparsa Manufacturer vengono elencati diversi produttori di dispositivi MIDI. L'elenco viene compilato in base a file di dispositivi MIDI basati sul linguaggio XML.

Per ulteriori informazioni, vedere "Supporto per nomi patch di dispositivi MIDI" a pagina 81.

Model

Nel menu a comparsa Model vengono elencati diversi dispositivi MIDI ordinati in base al nome del produttore. L'elenco viene compilato in base ai file di dispositivi MIDI basati sul linguaggio XML installati con Pro Tools.

Per ulteriori informazioni, vedere "Supporto per nomi patch di dispositivi MIDI" a pagina 81.

Input Port

Nel menu a comparsa Input Port vengono elencate le porte di ingresso dell'interfaccia MIDI disponibili. Le porte dell'interfaccia MIDI impostate e visualizzate nell'elenco rappresentano le porte attraverso cui i dati MIDI vengono inviati dal dispositivo MIDI esterno specificato nel campo Instrument Name all'interfaccia MIDI in uso.

Se la porta di ingresso viene impostata su None, lo strumento definito non verrà visualizzato nei selettori di ingressi MIDI.

Output Port

Nel menu a comparsa Output Port vengono elencate le porte di uscita dell'interfaccia MIDI disponibili. Le porte impostate e visualizzate nell'elenco rappresentano le porte attraverso cui i dati MIDI vengono inviati dall'interfaccia MIDI in uso al dispositivo MIDI esterno specificato nel campo Instrument Name.

Se la porta di uscita viene impostata su None, lo strumento definito non verrà visualizzato nei selettori di uscite MIDI.

Send Channels

Nella griglia Send Channels vengono impostati i canali di mandata per il dispositivo MIDI specificato nel campo Instrument Name.

Receive Channels

Nella griglia Receive Channels vengono impostati i canali di ricezione per il dispositivo MIDI specificato nel campo Instrument Name.

Supporto per nomi patch di dispositivi MIDI

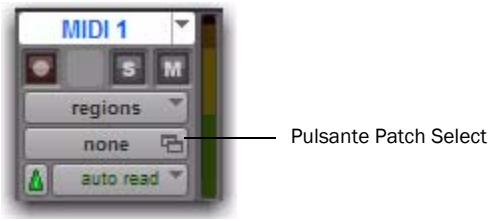
Pro Tools supporta il linguaggio XML (Extensible Markup Language) per l'archiviazione e l'importazione dei nomi patch dei dispositivi MIDI esterni utilizzati. In Pro Tools vengono installati i file di nomi patch MIDI (.midnam) contenenti i nomi patch predefiniti dei più diffusi dispositivi MIDI. Questi file, ordinati in base alla marca del dispositivo, risiedono in cartelle all'interno della directory Programmi\File comuni\Digidesign\MIDI Patch Names\Digidesign.

Per importare i nomi patch MIDI in Pro Tools:

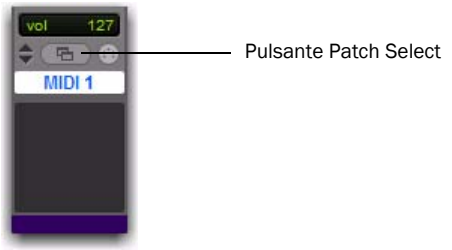
1 Verificare il nome del dispositivo MIDI in uso nella finestra MIDI Studio Setup (vedere "MIDI Studio Setup" a pagina 79).

2 Verificare che l'uscita della traccia strumentale o MIDI sia stata correttamente assegnata al dispositivo MIDI.

3 Fare clic sul pulsante Patch Select della traccia strumentale o MIDI.

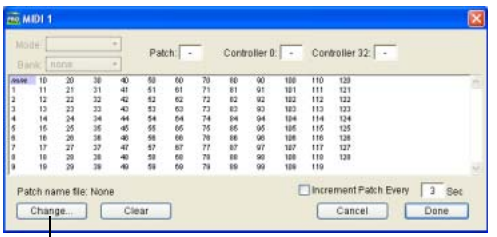


Pulsante Patch Select nella finestra Edit



Pulsante Patch Select nella finestra Mix

4 Nella finestra di dialogo Patch Select, fare clic su Change.

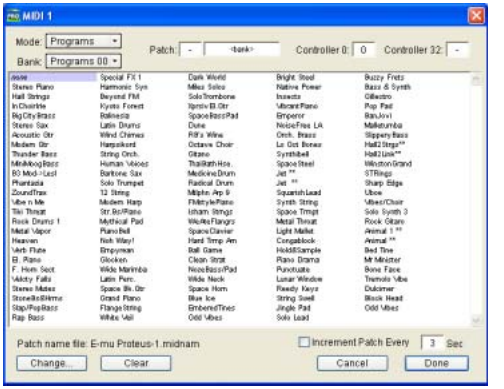


Finestra di dialogo Patch Select

5 Nella finestra di dialogo Open, selezionare la directory Programmi\File comuni\Digidesign\MIDI Patch Names\Digidesign\nome del produttore, quindi selezionare il file corrispondente al nome patch MIDI (.midnam) per il dispositivo MIDI in uso.

6 Fare clic su Open.

Nella finestra di dialogo Patch Select vengono visualizzati i nomi patch e, nell'angolo superiore sinistro della finestra, viene visualizzato il menu a comparsa del banco del nome patch.



Finestra di dialogo Patch Select con nomi patch

I nomi patch importati in Pro Tools saranno disponibili per il dispositivo MIDI in tutte le sessioni.

Per eliminare i nomi patch:

- Nella finestra di dialogo Patch Select, fare clic su Clear e quindi su Done.

I file dei nomi patch MIDI (.midnam) possono essere modificati con qualsiasi editor di testo; è inoltre possibile utilizzare librerie ed editor di patch di terze parti per la creazione di nomi patch personalizzati.

Appendice D

Ritardi prodotti da DSP durante il mixaggio

La presente appendice fornisce una panoramica dei ritardi prodotti dai processi DSP (Digital Signal Processing, elaborazione dei segnali digitali) e illustra i metodi disponibili per compensare tali ritardi allo scopo di migliorare il mantenimento in fase dell'audio in presenza di mixaggi complessi o particolarmente importanti.

Introduzione ai ritardi prodotti da DSP

In tutti i sistemi digitali l'elaborazione DSP comporta ritardi di segnale di durata variabile. A seconda del tipo di elaborazione o di routing eseguito, tali ritardi prodotti dall'elaborazione possono essere brevi, della durata di alcuni microsecondi, o lunghi, della durata di numerosi millisecondi.

I ritardi dovuti all'elaborazione dei segnali non vanno confusi con l'elaborazione di effetti di rappresentazione del suono in ambienti temporali quali delay, echo, reverb e altri effetti di ritardo applicati deliberatamente.

Ciascuna assegnazione di plug-in, insert hardware e mixer su una traccia assegna alla traccia stessa un ritardo pari al totale dei fattori di ritardo DSP.

In alcuni casi, è necessario preoccuparsi dei ritardi causati dall'elaborazione dei segnali solo se si utilizza un plug-in TDM real-time su un solo canale di un segnale stereo o multicanale e non sugli altri. Ciò causa una ripartizione diseguale del ritardo sui segnali nel canale, che può determinare la cancellazione indesiderata di alcune frequenze.

Tra i segnali udibili di problemi di fase si segnalano gli effetti di filtri combinati e la perdita delle frequenze elevate.

In poche parole il ritardo causato da DSP può determinare diversi tempi di arrivo dell'audio all'uscita principale (o a un'uscita di mixaggio secondaria). Per conservare l'allineamento dei tempi è possibile *compensare* i ritardi prodotti da DSP.

Quando è necessario eseguire la compensazione

In effetti, potrebbe essere necessario compensare solo i ritardi fra le tracce in cui occorre conservare la coerenza di fase, come nel caso di strumenti registrati con numerosi microfoni o coppie stereo. Quando si elaborano segnali mono e il ritardo complessivo è limitato, dell'ordine ad esempio di pochi campioni, non è necessario eseguire la compensazione del ritardo.

Tuttavia, in sessioni di grandi dimensioni con numerose tracce, voci, molti plug-in e/o routing di mixaggio complessi, la compensazione del ritardo causato da DSP e il conseguente mantenimento in fase possono risultare utili.

In qualsiasi sessione, per mantenere l'allineamento assoluto dei tempi tra tutte le tracce è sempre necessario compensare i ritardi di elaborazione dei segnali.

Durante la riproduzione e il mixaggio è consigliabile attivare la compensazione del ritardo al fine di garantire che gli output delle tracce siano esattamente in fase.

Uso della compensazione del ritardo

In Pro Tools è disponibile una funzionalità di compensazione automatica del ritardo per la gestione di ritardi DSP causati da plug-in, insert hardware e routing del mixer (bus e mandate). Con l'opzione di compensazione del ritardo attivata, le tracce che presentano plug-in con ritardi DSP diversi, le tracce con percorsi di mixaggio diversi, le tracce suddivise e riunite all'interno del mixer e le tracce con insert hardware vengono mantenute in fase tra loro.

Per mantenere le tracce in fase, è necessario attivare sempre la compensazione del ritardo durante la riproduzione e il mixaggio. La compensazione del ritardo deve essere attivata anche nella maggior parte delle situazioni di registrazione.

Per ulteriori informazioni sulla compensazione del ritardo, consultare la Guida di riferimento di Pro Tools (Help > Pro Tools Reference Guide).

Appendice E

Mixaggio TDM e utilizzo di DSP

Vantaggi offerti da TDM II

La tecnologia TDM (*time division multiplexing*) è basata sul concetto di *bus,* una sorta di *autostrada* dati unica ad alta velocità che trasmette i dati tra la CPU di Pro Tools, le schede Pro Tools e i chip DSP presenti sulle schede.

Le schede Pro Tools|HD presentano un'architettura TDM II migliorata. Rispetto all'architettura TDM originale (TDM I), l'architettura TDM II offre notevoli vantaggi, soprattutto in termini di capacità e flessibilità di mixaggio.

Nei sistemi TDM i singoli canali delle sorgenti quali le tracce audio, le mandate e i bus vengono emessi dalle schede audio di Pro Tools e vengono uniti (*multiplexed*) nel bus TDM, in modo che tutti i segnali possano essere trasmessi contemporaneamente e risultino accessibili in un unico periodo campione. All'estremità ricevente, le schede audio sono in grado di ascoltare qualsiasi collegamento del bus e di elaborare i dati di cui hanno bisogno.

Il bus TDM è sufficientemente veloce da poter utilizzare numerosi segnali audio contemporaneamente. Ciascun segnale audio distinto, detto *flusso*, occupa un solo *slot di tempo* del bus multiplexed.

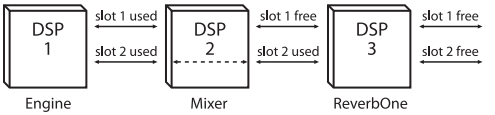
Una delle funzioni più potenti dell'architettura TDM consiste nella possibilità di utilizzare un unico slot di tempo per la trasmissione simultanea dei dati a più destinazioni.

L'architettura TDM II, oltre alla trasmissione simultanea dei dati a più destinazioni, garantisce l'invio dei segnali in modo bidirezionale e "privato" tra i chip DSP, fornendo così un numero di slot di tempo disponibili di gran lunga maggiore. Il numero potenziale dei collegamenti per il routing, l'elaborazione e il mixaggio dei segnali audio in Pro Tools risulta quindi accresciuto.

TDM II

Nell'architettura TDM II, i chip DSP delle schede Pro Tools sono collegati da bus I/O TDM distinti, ognuno dei quali è in grado di fornire fino a 512 slot di tempo bidirezionali a una frequenza di campionamento di sessione di 44,1 o 48 kHz (tra i DSP di ciascuna scheda e tra i DSP di comunicazione di schede diverse). I chip DSP sono configurati in modo seriale, con un bus I/O TDM che collega ogni chip al successivo. Ciò significa che ciascun collegamento TDM II utilizza soltanto gli slot di tempo tra i due DSP collegati. Vedere la Figura 11 a pagina 86.

Per riprendere l'esempio precedente, se una traccia audio dispone di un insert di plug-in Reverb One, viene utilizzato uno slot di tempo tra il Motore DSP (che emette la traccia audio) e il DSP con l'istanza di Reverb One. Se l'insert ReverbOne viene gestito da un chip DSP fisicamente vicino al chip che gestisce le operazioni di mixaggio, come illustrato nella figura seguente, lo slot di tempo 2 può essere utilizzato dai chip DSP da 3 a 9 e dalle schede Pro Tools|HD successive.



Utilizzo degli slot di tempo con hardware Pro Tools|HD

L'utilizzo massimo degli slot di tempo per un collegamento singolo si verifica quando l'audio deve essere trasmesso dal primo all'ultimo DSP del sistema. In casi del genere viene utilizzato uno slot di tempo tra ciascun DSP finché l'audio non raggiunge l'ultimo DSP della catena.

La maggiore efficacia dell'architettura TDM II rispetto all'architettura TDM I risulta evidente anche quando si prova a immaginare una singola scheda HD Core che dispone di un chip motore e di due chip mixer. I chip DSP con istanze di plug-in associate al primo mixer non hanno bisogno di comunicare con il secondo mixer, per cui i numeri di slot di tempo utilizzati possono essere riutilizzati dal secondo mixer per comunicare con altri chip DSP caricati con altri plug-in.

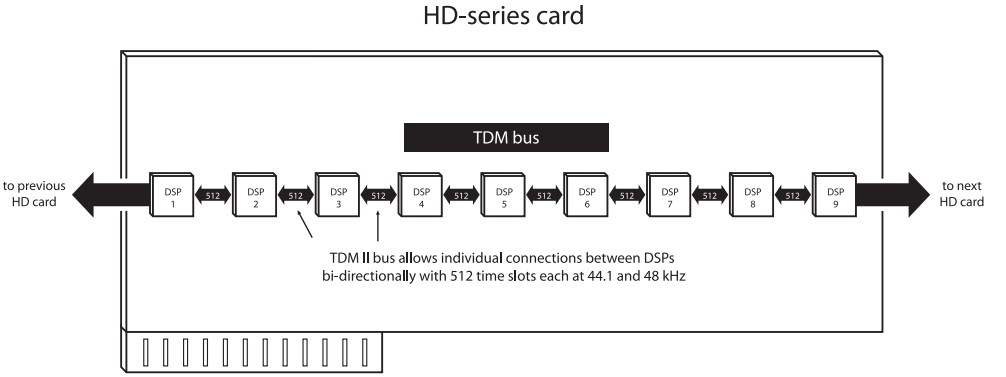


Figura 11. Bus TDM con hardware Pro Tools|HD

Assegnazione delle risorse DSP

La possibilità di elaborazione del segnale digitale (Digital Signal Processing, DSP) costituisce uno degli elementi più potenti del sistema. I chip DSP del sistema forniscono la potenza di elaborazione in tempo reale per i plug-in e il mixer TDM. Il numero di funzioni alimentate simultaneamente da un singolo chip DSP dipende dalle capacità del sistema utilizzato. In questa sezione vengono fornite alcune linee guida relative all'ottimizzazione della capacità DSP disponibile.

Nozioni di base sull'assegnazione delle risorse DSP

In ambiente analogico ogni bus di mandata o mix in uscita utilizzato richiede la presenza di un mixer sommatore per il gruppo elaborato. Su una console analogica il numero dei mixer sommatori è determinato dalla configurazione fisica della console stessa. Nell'ambiente di mixaggio di Pro Tools tale numero è variabile e dipende dal numero di mix o mandate in uscita che si decide di creare. Pro Tools consente di assegnare la potenza DSP necessaria alla creazione dei mixer per ciascuna sessione.

Per alcune funzioni di mixaggio o di elaborazione dei segnali si parla di "utilizzo di un DSP" o "utilizzo di due DSP". Ciò è riferito al fatto che in ciascuna scheda HD sono disponibili 9 chip DSP.

Ciascun chip di una scheda è in grado di alimentare solo un numero limitato di funzioni di elaborazione. Quando si crea un mixer TDM abbastanza grande e si usa un numero proporzionale di mandate o plug-in avendo a disposizione una sola scheda Pro Tools|HD, si utilizzerà al massimo la capacità DSP della scheda.

Mixaggio e utilizzo di DSP

In Pro Tools ogni volta che si apre una sessione viene creato un mixer TDM. Si osservi che la definizione "canale del mixer" è valida per le tracce audio (tracce attive), per le tracce di ingresso ausiliario e per le mandate e i ritorni che utilizzano uno qualsiasi dei 128 bus interni disponibili. Quando si supera un certo numero di canali del mixer, per creare capacità di mixaggio supplementare viene utilizzato un altro DSP.

I master fader non utilizzano potenza DSP supplementare.

DSP Manager

Il software Pro Tools viene fornito con *DSP Manager*, un componente software che consente di ottimizzare l'utilizzo delle risorse DSP nei sistemi Pro Tools|HD.

In un sistema provvisto di scheda Pro Tools|HD, se l'utilizzo corrente di risorse DSP si avvicina alla capacità massima della scheda e si cerca di aggiungere un canale del mixer o di assegnare un plug-in, verrà tentata automaticamente la creazione dello spazio necessario per il nuovo mixer o plug-in nella scheda Pro Tools|HD. Ciò avviene tramite la riassegnazione di mixer e plug-in TDM esistenti, al fine di utilizzare le risorse DSP disponibili nella scheda Pro Tools|HD nel modo più efficiente possibile.

Monitoraggio dell'utilizzo di DSP

Nella finestra System Usage vengono visualizzate le informazioni relative all'utilizzo di DSP. Sulla base di questi indicatori è possibile provare configurazioni di mixer diverse e disposizioni di plug-in, mandate e ingressi ausiliari alternative per ottimizzare l'utilizzo della potenza DSP disponibile.

Quando si chiudono e aprono le sessioni, in Pro Tools HD viene mantenuta una cache per i plug-in e i mixaggi. Il tempo impiegato per l'apertura della prima sessione all'avvio di Pro Tools rimane invariato, ma tutte le sessioni Pro Tools successive vengono aperte e chiuse rapidamente, in particolare quando si utilizza il comando Revert To Saved o si aprono sessioni configurate in modo simile.

Finché Pro Tools è in esecuzione, le risorse DSP verranno cancellate completamente solo se si apre una sessione con una frequenza di campionamento differente o con impostazioni differenti del motore di riproduzione.

Informazioni sull'ampiezza di banda di elaborazione

I meter della finestra System Usage indicano la quantità di potenza di elaborazione del sistema utilizzata durante l'elaborazione audio e la scrittura e la riproduzione dell'automazione.

Il progressivo avvicinarsi dei meter ai rispettivi limiti può avere conseguenze sull'elaborazione nativa e sulla registrazione o riproduzione dei dati di automazione. Se l'attività della CPU o del bus PCI è elevata, potrebbe verificarsi un errore di sistema. Se l'attività del disco è elevata, alcuni dati di automazione potrebbero non essere riprodotti in periodi di attività particolarmente intensi, ad esempio quando si usa il comando Bounce to Disk.

Meter di attività del sistema

PCI Visualizza il livello di attività del bus PCI.

CPU (RTAS) Visualizza il livello di attività della CPU relativo all'elaborazione RTAS.

CPU (Elastic) Visualizza il livello di attività relativo all'elaborazione Real-Time Elastic Audio.

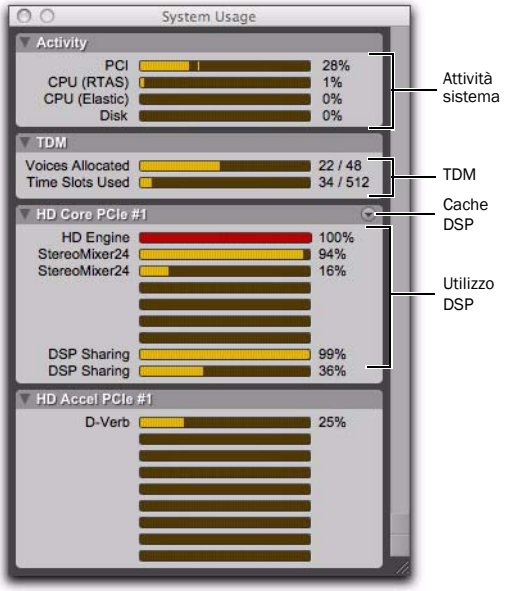
Disco Visualizza il livello di attività di elaborazione del disco rigido.

Altri meter

TDM Voices Allocated Visualizza il numero totale di voci TDM allocabili e il numero di voci allocate. Sono incluse tutte le voci, sia allocate esplicitamente che dinamicamente, oltre alle eventuali voci utilizzate per il routing dell'elaborazione RTAS.

TDM Time Slots Used Visualizza il numero totale di slot di tempo TDM disponibili e di quelli correntemente utilizzati.

Utilizzo DSP (Accel Core, HD Core, HD Accel e HD Process) Visualizza la percentuale di ciascun chip DSP di ogni scheda Pro Tools|HD utilizzata correntemente per le configurazioni di mixaggio e i plug-in TDM.



Finestra System Usage

Per monitorare l'utilizzo delle risorse DSP durante la sessione di Pro Tools:

- Scegliere Window > System Usage.

Cache DSP

Quando si chiudono e aprono le sessioni, in Pro Tools HD viene mantenuta una cache per i plug-in e i mixaggi. Il tempo impiegato per l'apertura della prima sessione all'avvio di Pro Tools rimane invariato, ma tutte le sessioni Pro Tools successive vengono aperte e chiuse rapidamente, in particolare quando si utilizza il comando Revert To Saved o si aprono sessioni configurate in modo analogo.

Finché Pro Tools è in esecuzione, le risorse DSP verranno cancellate completamente solo se si apre una sessione con una frequenza di campionamento differente o con impostazioni differenti del motore di riproduzione.

Quando si utilizza la memorizzazione nella cache DSP, le risorse DSP utilizzate correntemente nella sessione potrebbero non essere visualizzate correttamente nella finestra System Usage. Per una visualizzazione accurata dell'utilizzo corrente delle risorse DSP, è possibile disattivarne la gestione o eliminare la cache DSP.

Per abilitare (o disabilitare) la gestione della cache DSP:

1 Aprire la finestra System Usage (Windows > System Usage).

2 Fare clic sul menu a comparsa DSP Cache e selezionare o deselezionare Use DSP Cache.

Per eliminare la cache DSP:

1 Aprire la finestra System Usage (Windows > System Usage).

2 Fare clic sul menu a comparsa DSP Cache e selezionare (o deselezionare) Purge Cache. In questo modo viene aggiornato il display System Usage.

Un'altra funzione di gestione delle risorse DSP disponibili consiste nella possibilità di impostare un elemento come attivo o inattivo. Per ulteriori informazioni consultare la Guida di riferimento di Pro Tools.

Impostazione di sessioni per un utilizzo efficiente delle risorse DSP

L'ambiente di mixaggio configurabile in modo dinamico di Pro Tools consente di effettuare le scelte appropriate basandosi sul tipo di configurazione desiderato e definendo, ad esempio, il numero di ingressi per mixer, il numero di plug-in da usare o il numero di mandate necessarie.

È possibile ad esempio assegnare tutta la potenza DSP disponibile per creare un mixer di grandi dimensioni con moltissimi canali, ma non sarà tuttavia possibile utilizzare un così elevato numero di bus, mandate o plug-in TDM. In alternativa si potrebbe creare un mixer dotato di un numero di canali contenuto, ma con mandate e ingressi ausiliari per i ritorni e con plug-in TDM su numerose tracce.

I plug-in RTAS (Real-Time AudioSuite) e AudioSuite non utilizzano le risorse DSP e sono sempre disponibili. Per ulteriori informazioni, consultare la Guida ai Plug-In audio.

È possibile impostare una sessione utilizzando come base di partenza uno degli appositi modelli forniti con il sistema oppure iniziando da zero. Quando si inizia da zero, si consiglia di creare dapprima il mixer, dato che almeno uno dei DSP del sistema viene destinato automaticamente al mixaggio. Cominciare con le tracce audio, quindi aggiungere le mandate e gli ingressi ausiliari e infine aggiungere i plug-in a seconda della potenza DSP disponibile. I master fader non utilizzano potenza DSP supplementare.

Utilizzo di risorse DSP e plug-in Mixer

Mixer

I sistemi Pro Tools|HD comprendono due tipi di plug-in mixer: stereo e surround (entrambi disponibili con o senza dither). Questi plug-in vengono utilizzati per creare mixer "dinamici", ovvero in grado di *espandersi* o *comprimersi* in base all'aggiunta o all'eliminazione dei canali di mixaggio in Pro Tools. L'aggiunta di canali supplementari comporta un maggior utilizzo delle risorse DSP fornite dall'hardware dei sistemi Pro Tools. Tutto ciò è quindi molto diverso dalle console di mixaggio hardware nelle quali, mediante gli elementi hardware (analogici o digitali) si ottengono configurazioni di mixaggio "fisse" costituite da un numero di uscite, bus o mandate master che non può essere modificato.

L'assegnazione delle risorse DSP per il mixaggio in un sistema Pro Tools|HD si basa sul concetto di mixer DSP sommatori. Ogni bus di mandata o mixaggio in uscita utilizzato richiede la presenza di un mixer sommatore per quei segnali. Per ogni percorso dei segnali mixato è necessario utilizzare un plug-in mixer, indipendentemente dalla destinazione dell'uscita principale (hardware, bus o mandata). Ciò è valido anche per i singoli segnali trasmessi dal disco rigido a da una singola uscita hardware. I mixer dinamici singoli vengono creati mediante il plug-in mixer TDM appropriato (stereo o surround) installato nella cartella Plug-Ins.

Come ingresso possono essere utilizzati una traccia audio, una mandata o un collegamento di bus interno. L'aggiunta di un percorso di uscita o di bus (mono o multicanale) comporta la richiesta di una maggior quantità di risorse DSP per il mixaggio congiunto dei segnali.

Ciascuna scheda Pro Tools|HD dispone di nove chip DSP in grado di alimentare un certo numero di operazioni di elaborazione dei segnali. Con l'aumentare del numero dei mixer e degli ingressi, le risorse di DSP vengono assegnate in modo dinamico.

Il mixer TDM fornisce gli elementi di base mediante i quali applicazioni quale Pro Tools creano una vasta gamma di configurazioni di mixaggio.

Mono e stereo

Ciascun mixer mono o stereo TDM ha dimensioni pari a "N x 2"; questa formula indica la capacità di mixaggio di un numero variabile di ingressi in un'unica coppia di uscite. Ad esempio: per una sessione con sei tracce indirizzata alle Uscite 1–2 sarebbe sufficiente un solo mixer 6 x 2. Tuttavia, se una delle sei tracce fosse assegnata alle Uscite 3–4, sarebbero necessari due mixer: uno di tipo 5 x 2 indirizzato alle Uscite 1–2 e l'altro di tipo 1 x 2 indirizzato alle Uscite 3–4.

Surround multicanale

I mixer di tipo surround sono in grado di elaborare un numero variabile di uscite e di ingressi. Il formato 7.1, ad esempio, richiede otto uscite. Una singola traccia mono assegnata a un percorso di bus o di uscita 7.1 richiede un mixer 1 x 8, mentre una traccia mono e una traccia stereo assegnate allo stesso percorso di bus o di uscita richiedono un mixer 3 x 8.

Il concetto di base, in questo contesto, può essere riassunto così: qualsiasi uscita, sia essa di tipo ingresso/uscita o di tipo bus, richiede la presenza di un proprio mixer assegnato in modo specifico. Ciò significa che la creazione di una mandata al bus 1 richiede la creazione di un mixer per le uscite 1–2 del bus e che tale mixer avrà un solo ingresso.

Mixaggio con mandate e bus

Ogni mandata aggiunge un ingresso alla coppia di uscite di destinazione. Ad esempio, una mandata verso l'uscita 1 aggiunge un ingresso supplementare al mixer 1–2 in uscita. Se la destinazione della mandata non dispone di un mixer specifico per la propria coppia di uscite, ne verrà creato uno. Una mandata al bus 3 comporta la creazione di un mixer 1 x 2 per il bus 3, nel caso in cui non siano state ancora create altre sorgenti per il bus 3.

Inoltre l'aggiunta di una nuova traccia e l'assegnazione del relativo ingresso a una sorgente di bus comportano la creazione di un mixer per quella coppia di bus, se non ne esiste già uno.

Ad esempio, la creazione di una traccia di ingresso Aux e l'impostazione del relativo ingresso sul bus 5 provocano la creazione di un mixer 1 x 2 per il bus 5, anche se non è stata ancora creata alcuna sorgente.

Mixaggio secondario

Quando il numero dei canali da missare supera la capacità di un singolo chip DSP, vengono creati automaticamente mixer "principali" supplementari, oltre a mixer secondari sommatori (per la somma dei mixer "principali"). L'utilizzo dei mixer secondari consente di creare configurazioni di mixaggio di grandi dimensioni.

Ad esempio, quando in un sistema Pro Tools|HD è necessario che un mixer stereo funzionante a 44,1 kHz elabori più di 68 ingressi, vengono creati un mixer secondario e un altro "mixer principale" che forniscono "n" ingressi oltre l'ingresso 68. I dati del mixer 68 x 2 originale e del nuovo mixer "N x 2" che fornisce gli ingressi supplementari vengono indirizzati a un mixer secondario e i dati in uscita vengono infine trasmessi alla destinazione finale (come le uscite 1–2 dell'interfaccia audio principale).

Tenere presente che gli eventuali piccoli ritardi creati, dell'ordine di pochi campioni, restano costanti tra i mixer principali, in quanto sommati tramite i mixer secondari e non elaborati l'uno dopo l'altro.

Il numero totale di tracce attive supportato dalle configurazioni specifiche di Pro Tools determinerà infine il numero massimo di canali per il mixer TDM.

Hardware per mixer e DSP

Sono disponibili numerosi plug-in mixer, ognuno dei quali utilizza la potenza DSP con frequenze leggermente diverse a seconda delle schede audio (e dei rispettivi chip DSP), come illustrato nelle tabelle seguenti.

Vedere "Plug-in Mixer" a pagina 94.

Nei sistemi Pro Tools|HD, il numero di mixer disponibili per i singoli chip DSP dipende dal tipo di frequenza di campionamento della scheda e della sessione.

Mixer standard della scheda HD Accel

Mixer	Frequenza di campionamento (kHz)	Utilizzo per chip
Stereo	44,1 e 48	124 x 2
	88,2 e 96	54 x 2
	176,4 e 192	16 x 2
Surround 5.1	44,1 e 48	46 x 6
	88,2 e 96	34 x 6
	176,4 e 192	8 x 6
Surround 7.1	44,1 e 48	34 x 8
	88,2 e 96	25 x 8
	176,4 e 192	4 x 8

Mixer Dithered della scheda HD Accel

Mixer	Frequenza di campionamento (kHz)	Utilizzo per chip
Stereo Dithered	44,1 e 48	113 x 2
	88,2 e 96	54 x 2
	176,4 e 192	16 x 2
Surround Dithered 5.1	44,1 e 48	44 x 6
	88,2 e 96	27 x 6
	176,4 e 192	8 x 6
Surround Dithered 7.1	44,1 e 48	34 x 8
	88,2 e 96	20 x 8
	176,4 e 192	4 x 8

Precisione di mixaggio a 48 Bit

Durante il mixaggio dei segnali, i plug-in mixer di Pro Tools utilizzano un'area registro contenuta nei chip DSP hardware per mantenere una precisione a 48 bit effettiva. Ciò consente la diminuzione del livello di un fader senza perdita di risoluzione. (Vengono conservati tutti e 24 i bit originali del segnale, anche quando il fader viene abbassato quasi al massimo.)

Margine di sicurezza dei mixer

L'utilizzo della precisione a 48 bit durante il mixaggio consente di impostare il mixer in modo da garantire un ampio margine di sicurezza; i fader del mixer Pro Tools possono essere quindi portati nella posizione di ascolto e mixaggio principale (posizione "sweet spot") senza clipping.

I plug-in mixer forniti con i sistemi Pro Tools|HD sono in grado di garantire la precisione a 48 bit con 48 dB di margine di sicurezza. Ciò significa che sul lato "ingresso" del bus, ovvero nel punto in cui i segnali vengono sommati, non potrà mai verificarsi il clipping dei segnali, anche nel caso in cui i fader di canale fossero impostati sul guadagno massimo di +12 dB.

Tuttavia, sul lato "uscita" del mixer sommatore, ovvero nel punto da cui il segnale viene trasmesso nell'ambiente a 24 bit di un'uscita digitale o nel bus TDM, *può verificarsi* il clipping. È possibile utilizzare un master fader, che non sfrutta risorse DSP, per ridurre il livello di uscita di qualsiasi punto di somma di mixaggio (un bus o un'uscita fisica). L'indicazione di eventuale clipping del bus di mixaggio viene fornita dai meter del master fader, mentre il fader può essere utilizzato per ridurre in tutta sicurezza il livello al fine di evitare il clipping e conservare la qualità originale.

Durante il mixaggio di un numero elevato di segnali è consigliabile di utilizzare sempre un master fader, in modo da monitorare i livelli del bus tramite gli appositi meter, ed eseguire il trimming del risultato per evitare il clipping. Poiché i master fader non sfruttano risorse DSP, non vi è alcuna ragione per non utilizzarli.

Si osservi che nei sistemi Pro Tools|HD la possibilità di clipping sul lato "ingresso" di un mixer *non* deve preoccupare. È infatti *impossibile* che il clipping si verifichi con i plug-in mixer di qualsiasi sistema Pro Tools|HD, in quanto il margine di sicurezza di 48 dB impedisce il sovraccarico, anche in presenza di un numero elevatissimo di ingressi con segnali di massimo livello e guadagni di fader impostati sui valori massimi. Sebbene *sia* possibile che il clipping si verifichi sul lato "uscita" del mixer, l'utilizzo di un master fader per il trimming del bus di mixaggio consente di evitarlo: è sufficiente osservare il meter di clipping del master fader e abbassare il fader finché il clipping non scompare.

Verificare tuttavia che eventuali altri plug-in presenti negli insert di master fader non provochino a loro volta il clipping. La precisione a 48 bit del mixer consente di regolare il guadagno sul master fader salvaguardando l'integrità dei dati e la qualità dell'audio; non è quindi necessario abbassare il livello dei singoli fader di ingresso per evitare il clipping.

Automazione dei mixer

In tutte le versioni dei mixer l'automazione del volume è approssimata al campione (come l'automazione del pan delle versioni stereo). Inoltre, l'applicazione DAE fornisce valori interpolati a 24 bit tra i punti di interruzione di mixaggio, che garantiscono una risoluzione quasi analogica. Il processo di interpolazione comporta la creazione di una "serie di dati" uniforme tra due punti di interruzione qualsiasi indicati in Pro Tools. La regolarità delle transizioni viene calcolata sugli elementi hardware DSP con precisione a 24 bit, per cui le variazioni di volume risultano estremamente uniformi. Inoltre, eventuali "ingressi dal vivo" inviati al mixer vengono elaborati in modo che le modifiche veloci e in tempo reale del livello dei fader, provocate da spostamenti sull'interfaccia audio Pro Tools o sulle superfici di controllo, non provochino effetti audio indesiderati durante il tentativo di elaborazione da parte del mixer delle modifiche veloci ricevute.

Mixer Stereo e Surround Dithered

Nei plug-in mixer Stereo Dithered e Surround Dithered, oltre agli altri attributi di base dei mixer descritti in precedenza, è disponibile una funzione di dither non correlato. Con questi mixer, il dither viene applicato a ciascun punto di somma in uscita (bus interno o uscita fisica). Questa tecnica consente di evitare gli effetti audio indesiderati provocati dal troncamento dei dati di livello estremamente basso che si verifica quando i segnali passano dall'ambiente a 48 bit di un mixer TDM all'ambiente a 24 bit di un collegamento di bus o di un'uscita hardware TDM. Il materiale troncato si trova sotto la soglia –144 dBFs (24 bit della gamma dinamica).

Le opinioni degli esperti del settore audio sulla possibilità di udire in qualche modo gli effetti sonori che rientrano in quest'area della gamma divergono. (La normale gamma dinamica dell'udito umano rientra, secondo il parere dei più, in un intervallo di circa 120 dB, dalla soglia di udibilità alla soglia di dolore.)

I tecnici Avid hanno sviluppato un mixer in grado di fornire non solo tutti i vantaggi dei plug-in mixer standard stereo e surround, ma anche il dither non correlato su qualsiasi uscita sommata. È quindi possibile ottenere un rumore di fondo con dither costante a livelli estremamente bassi che comporta la conversione in rumore bianco costante degli effetti provocati dal troncamento. L'aggiunta di dither non correlato richiede tuttavia l'utilizzo di ulteriori risorse DSP. Da ciò risulta che il conteggio dei canali nelle versioni Dithered del mixer è più basso del 15% (o più) rispetto alle versioni standard senza dithering (la percentuale varia a seconda della frequenza di campionamento e del tipo di mixer).

Per questo motivo sono disponibili entrambi i plug-in mixer. Il mixer standard non Dithered, per la maggiore efficienza che garantisce, può essere utilizzato con la maggior parte delle applicazioni per il mixaggio di un numero di canali elevato senza esaurire le risorse DSP, mentre il mixer Dithered offre vantaggi teoretici interessanti.

Nota sul dithering a 16 bit e sui plug-in Dither

I mixer Dithered forniscono dither a 24 bit nei relativi punti di somma. Quando si crea un mixaggio finale a 16 bit, ad esempio per la masterizzazione di CD, il dithering finale dovrebbe essere gestito sempre dai plug-in che forniscono il dithering. Per il dithering corretto del risultato finale di mixaggio, inserire il plug-in per il dither negli insert post fader di un master fader. Per ulteriori informazioni sul dithering e sul corretto utilizzo dei plug-in Dither, consultare la *Guida di riferimento di Pro Tools*.

Plug-in Mixer

Nei sistemi Pro Tools|HD sono disponibili quattro mixer diversi: Stereo, Surround, Stereo Dithered e Surround Dithered.

Per impostazione predefinita, vengono installati i plug-in mixer standard Stereo e Surround. Quando si esegue il programma di installazione di Pro Tools, una copia dei mixer Stereo Dithered e Surround Dithered viene inserita nella cartella Plug-ins (Unused).

Funzionalità dei plug-in

Mixer surround e stereo standard

Di seguito vengono descritte le funzionalità dei plug-in mixer Surround e Stereo:

- Uscita digitale a 24 bit, da un'uscita di interfaccia audio o dalla funzione Bounce to Disk. La riduzione del livello di mixaggio comporta la memorizzazione dei risultati nel formato a 48 bit, con un accumulatore a 56 bit per una precisione ottimale.
- 48 dB di margine di sicurezza di mixaggio.
- Indicazione del clipping in uscita.
- Formati di mixaggio multicanale per il surround (solo Surround Mixer).

Mixer Surround Dithered e Stereo Dithered

Entrambi i plug-in mixer Surround Dithered e Stereo Dithered forniscono i seguenti elementi:

• Le stesse caratteristiche dei mixer Stereo e Surround standard di Pro Tools|HD con l'aggiunta di dither non correlato verso qualsiasi uscita o mandata di bus.

⚠ *Quando vengono utilizzati controlli rotativi Dolby Digital o il formato Dolby E, è possibile usare solo mixer senza dithering: i mixer con dithering non consentono infatti la riproduzione in uscita corretta in formato Dolby Digital e Dolby E.*

Passaggio da un plug-in Mixer all'altro

Per passare a un altro plug-in Mixer TDM:

1 Uscire da Pro Tools.

2 Eseguire una delle seguenti operazioni:

- Nei sistemi Windows, aprire la cartella Plug-ins (Unused) in Programmi\Common Files\Digidesign\DAE.

- oppure -

- Nei sistemi Macintosh, aprire la cartella Plug-ins (Unused) nell'unità di avvio (Library/Application Support/Digidesign).

3 Individuare il plug-in Mixer che si desidera utilizzare, quindi trascinarlo nella cartella Plug-ins.

4 Aprire la cartella Plug-ins, individuare il plug-in Mixer che non verrà più utilizzato e trascinarlo nella cartella Plug-ins (Unused).

5 Avviare Pro Tools.

Linee guida per l'utilizzo dei mixer

Il mixaggio con i sistemi Pro Tools|HD è caratterizzato da una serie di condizioni descritte di seguito.

◆ Un chip DSP viene automaticamente destinato al mixaggio in ambiente TDM.

◆ Quando si raggiungono i limiti di mixaggio di base per un singolo chip DSP viene avviata l'assegnazione automatica delle risorse DSP di un altro chip, se disponibile, che diventa non disponibile per i plug-in.

◆ Ogni collegamento di bus o di mandata richiede risorse DSP per il mixaggio dei segnali. Ciò significa che ogni nuova mandata o nuovo ingresso ausiliario richiede risorse DSP per il mixaggio dei risultati.

Utilizzo di DSP con i plug-in TDM

Per ottenere i migliori risultati quando si utilizzano i plug-in TDM, tenere presenti le seguenti linee guida:

◆ I sistemi Pro Tools|HD utilizzano la tecnologia MultiShell™, che consente di utilizzare tutti i plug-in MultiShell compatibili condividendo i chip DSP sulle schede HD. Un unico chip DSP può essere condiviso da un massimo di cinque tipi di plug-in compatibili con la tecnologia MultiShell.

Per informazioni dettagliate sui plug-in MultiShell, consultare la Guida ai Plug-In audio.

◆ I plug-in DSP stereo utilizzano in genere il doppio di risorse rispetto ai plug-in DSP mono.

◆ I master fader non richiedono risorse DSP supplementari. Utilizzarli liberamente per controllare i livelli di mixaggio secondario, i livelli in uscita di mandate/bus e il livello in uscita principale delle sessioni.

I modelli di sessione forniti con il sistema includono numerosi e utili esempi di sessioni preconfigurate che illustrano l'utilizzo efficiente delle risorse DSP.

Se nel computer sono presenti slot inutilizzati, è sempre possibile aumentare le risorse DSP disponibili aggiungendo altre schede HD al sistema Pro Tools|HD.

Appendice F

Risoluzione dei problemi

Backup del lavoro svolto

Si consiglia vivamente di eseguire periodicamente il backup del lavoro svolto, in particolar modo prima di apportare modifiche alla configurazione del sistema.

Backup dei dati della sessione

Eseguire spesso il backup dei dati audio e di sessione. Il mercato offre numerosi tipi di supporti che consentono operazioni di backup agevoli per progetti di varie dimensioni fra cui sistemi di backup automatico su nastro, dischi ottici ad alta capacità e masterizzatori di CD/DVD.

Il metodo migliore per eseguire il backup di un'intera sessione consiste nell'utilizzare il comando Save Copy In, che consente di salvare in un nuovo percorso il file della sessione e tutti i file associati.

È inoltre possibile utilizzare la funzione Auto Save Backup (nella scheda Operation della finestra di dialogo Preferences) per salvare automaticamente i backup dei file della sessione durante il lavoro.

Backup della configurazione del sistema

Dopo aver configurato il sistema e Pro Tools, è consigliabile salvare un'immagine del disco di sistema mediante un'utilità di backup, ad esempio Norton Ghost (Windows) o Bombich Carbon Copy Cloner (Macintosh). In questo modo, sarà possibile ripristinare rapidamente la configurazione del sistema e le relative impostazioni in caso di problemi.

Problemi più frequenti

Pro Tools non si avvia

Problema

Quando si fa doppio clic sull'icona dell'applicazione Pro Tools o su un file di sessione di Pro Tools, Pro Tools non si avvia o viene visualizzato un messaggio di errore.

Possibili soluzioni

◆ Controllare che il computer disponga della quantità di memoria RAM richiesta per l'avvio di Pro Tools. Per informazioni visitare il sito www.avid.com.

◆ Eseguire un riavvio completo: spegnere le interfacce audio, le periferiche e il computer, quindi riaccenderli nell'ordine prestabilito.

◆ Se si è cercato di avviare Pro Tools facendo doppio clic su un file di sessione, eseguire le seguenti operazioni:

- Chiudere gli eventuali messaggi di errore.
- Fare doppio clic sull'applicazione Pro Tools.
- In Pro Tools aprire la sessione scegliendo File > Open Session.

◆ Installare nuovamente il software Pro Tools mediante il CD di installazione di Pro Tools.

L'interfaccia audio non viene riconosciuta

Problema

Dopo l'avvio, Pro Tools non riconosce un'interfaccia audio oppure un'interfaccia audio collegata non risulta disponibile.

Possibili soluzioni

◆ Spegnere il computer e controllare che i cavi siano collegati correttamente e inseriti saldamente nei connettori del computer e delle interfacce audio.

◆ Verificare che le impostazioni della finestra di dialogo Hardware Setup siano corrette.

◆ Se si dispone di una sola interfaccia, assicurarsi che sia collegata alla scheda HD Core.

◆ Accertarsi che i collegamenti Loop Sync, SuperClock e tutti gli altri collegamenti di sincronizzazione all'interfaccia audio siano corretti. Scollegare la sorgente di clock dall'interfaccia e controllare se il problema persiste.

Verifica del sistema con DigiTest

Prima di utilizzare Pro Tools, eseguire l'utilità di diagnostica DigiTest per verificare che tutte le schede Pro Tools|HD del sistema vengano riconosciute, siano installate nell'ordine appropriato e dispongano di collegamenti TDM FlexCable funzionanti.

L'utility DigiTest consente di eseguire test diagnostici sulle schede Pro Tools del sistema. Se viene individuata una scheda che funziona in modo anomalo tramite tale utilità, fare clic sul pulsante Info situato accanto alla scheda in questione. Prendere nota delle informazioni visualizzate e comunicarle al rivenditore della zona di residenza o al servizio di assistenza tecnica Avid Customer Success.

Esecuzione di DigiTest

DigiTest viene installato con Pro Tools e si trova nella seguente cartella sul disco rigido: Digidesign/Pro Tools/Pro Tools Utilities.

⚠ *Prima di eseguire DigiTest, abbassare il volume di tutti i dispositivi di uscita. Nel corso del test possono venire emessi rumori ad alto volume.*

Per ulteriori informazioni sull'applicazione DigiTest, consultare la guida di DigiTest.

Per eseguire DigiTest:

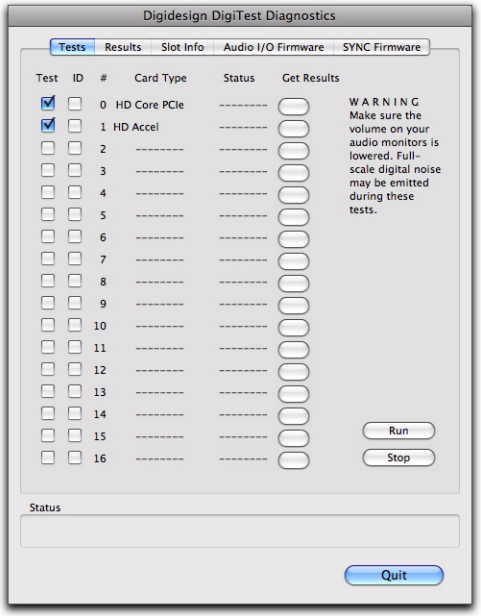
1 Uscire da Pro Tools se in esecuzione.

2 Abbassare il volume di tutti i dispositivi di uscita del sistema.

3 Fare doppio clic sull'icona DigiTest nel disco rigido.

DigiTest viene avviato e presenta un elenco di schede supportate rilevate nel sistema e la corrispondente posizione di slot.

Se si dispone di un numero elevato di schede o interfacce audio, la visualizzazione della finestra DigiTest può richiedere un certo tempo, in quanto viene eseguita la scansione di tutte le schede e le interfacce collegate al sistema.



Finestra principale del test DigiTest

L'ordine nel quale sono elencate le schede in DigiTest potrebbe non corrispondere all'effettiva posizione delle stesse nel computer o nello chassis di espansione. Ciò è normale e non ha alcun effetto sul funzionamento di DigiTest.

4 Selezionare le schede nel sistema di cui si desidera eseguire il test facendo clic su Test nella colonna di sinistra di ciascuna scheda.

5 Fare clic su Run.

Se le schede non sono installate nell'ordine previsto, nella casella Status di ciascuna scheda identificata come configurata in modo errato verranno visualizzati dei codici di errore.

La durata del test dipende dal numero di schede e di interfacce audio presenti nel sistema.

6 Quando viene richiesto, spegnere e riaccendere tutte le periferiche Pro Tools del sistema. Fare clic su Continue.

7 Per eseguire il test delle interfacce collegate al sistema, selezionare Test I/O Box.

I LED delle interfacce digitali potrebbero accendersi durante l'esecuzione del test e ciò è del tutto normale.

8 Al termine del test è possibile visualizzare i risultati eseguendo una delle seguenti operazioni:

- Fare clic sul pulsante Get Results accanto al nome della scheda desiderata.
- Fare clic sulla scheda Results e scegliere uno slot di scheda dal menu a comparsa.

9 Nella pagina Results della finestra DigiTest, fare clic su Show Failures Only per visualizzare i test non riusciti relativi alla scheda selezionata oppure su Show All Results per visualizzare i risultati di tutti i test per la scheda.

Per la descrizione dei codici di errore, vedere "Codici di errore DigiTest" a pagina 100.

10 Scegliere Quit per chiudere DigiTest.

11 Riavviare il computer.

Errori e schede non rilevate

Seguire i passaggi sottostanti se:

- DigiTest non si avvia.
- È stato visualizzato un messaggio di errore per un scheda durante DigiTest.
- Una scheda supportata è installata ma non viene rilevata automaticamente durante l'esecuzione di DigiTest.

Se una scheda supportata è installata ma non viene rilevata automaticamente:

1 Uscire da DigiTest.

2 Spegnere l'intero sistema Pro Tools.

3 Reinstallare le schede Pro Tools|HD.

4 Verificare il corretto inserimento della scheda.

5 Verificare i collegamenti dei cavi TDM FlexCable. Verificare l'orientamento del cavo da una scheda all'altra (dalla porta B alla porta A) e verificare l'integrità dei collegamenti FlexCable sulle schede.

6 Accendere il sistema.

7 Eseguire nuovamente DigiTest.

Codici di errore DigiTest

Codici di errore DigiTest

Codice	Descrizione
Err3	Le schede di diversi sistemi Pro Tools non sono disposte correttamente. Vedere i capitoli sulla configurazione.
Err4	Le schede contrassegnate da questo errore sono state installate nell'ordine errato. Vedere i capitoli sulla configurazione.
Err5	Nel sistema è installato un numero eccessivo di schede di questo tipo. Visitare il sito Web per ottenere informazioni sulla compatibilità.
Err6	Una scheda è installata in uno slot riservato. Ad esempio una scheda Pro Tools|HD è installata nello slot riservato alla scheda di interfaccia host dello chassis di espansione. Vedere i capitoli sulla configurazione e le guide di installazione correlate.
Err1220	La scheda acceleratore SCSI è installata nello slot errato. Per la posizione corretta della scheda vedere i capitoli relativi alla configurazione.
Err1221	La scheda interfaccia host dello chassis di espansione è installata nello slot errato. Per la posizione corretta della scheda vedere la Guida per l'espansione dei sistemi.

Identificazione delle schede Pro Tools|HD con DigiTest

DigiTest consente di identificare quali schede si trovano in ciascuno slot del sistema. Ciò risulta particolarmente utile se si dispone di più schede Digidesign dello stesso tipo installate nel sistema.

Per identificare le schede Pro Tools|HD con DigiTest

1 Uscire da Pro Tools se in esecuzione.

2 Fare doppio clic sull'icona DigiTest nel disco rigido.

DigiTest viene avviato e presenta un elenco di schede supportate rilevate nel sistema.

3 Aprire il coperchio del computer o lo chassis di espansione per visualizzare la parte superiore delle schede installate nel sistema.

4 Nella finestra DigiTest, selezionare la casella di controllo ID accanto al nome di una scheda. Il LED verde posto sopra la scheda corrispondente lampeggia.

Visualizzazione di informazioni della scheda con DigiTest

In DigiTest è possibile visualizzare informazioni di identificazione quali numero di serie, data di produzione e versione della ROM firmware per ciascuna scheda del sistema. Questi dati servono quando si contatta il supporto tecnico di Avid per problemi con l'hardware di Pro Tools.

Per visualizzare informazioni su una scheda del sistema:

1 Uscire da Pro Tools se in esecuzione.

2 Fare doppio clic sull'icona DigiTest nel disco rigido.

3 Fare clic sulla scheda Slot Info.

4 Scegliere uno slot di scheda dal menu a comparsa.

Aggiornamento del firmware delle periferiche audio con DigiTest

Se sono disponibili aggiornamenti del firmware per una qualsiasi delle interfacce audio Pro Tools|HD (HD I/O, HD OMNI, HD MADI, 192 I/O, 192 Digital I/O, 96 I/O o 96i I/O) è possibile eseguire DigiTest per effettuare l'aggiornamento. All'interno di DigiTest, nella pagina Firmware Update viene visualizzata la versione del firmware relativo alla periferica selezionata e, se necessario, è possibile eseguire l'aggiornamento a una versione più recente.

Per aggiornare il firmware in un'interfaccia audio Pro Tools|HD:

1 Uscire da Pro Tools se in esecuzione.

2 Fare doppio clic sull'icona DigiTest nel disco rigido.

3 Fare clic sulla scheda Firmware.

4 Scegliere uno slot di scheda dal menu a comparsa. Se alla scheda sono collegate interfacce audio Pro Tools|HD, nella sezione HD Peripheral della pagina Firmware saranno disponibili le opzioni Primary o Secondary.

Se le interfacce collegate non vengono riconosciute, verificare i collegamenti e l'alimentazione di ciascuna interfaccia e fare clic su Re-Scan.

5 In HD Peripheral, selezionare Primary o Secondary per visualizzare la versione del firmware dell'interfaccia corrispondente. La versione del firmware viene visualizzata sotto la sezione HD Peripheral nella pagina Firmware.

6 Se la versione del firmware non è aggiornata, fare clic su Begin Update per aggiornare il firmware nell'interfaccia audio selezionata.

Lo stato dell'aggiornamento del firmware viene visualizzato nell'area di stato, nella parte inferiore della pagina Firmware.

7 Dopo il completamento del processo di aggiornamento, fare clic su Quit per chiudere DigiTest.

Fattori che influiscono sulle prestazioni

Le condizioni che possono influire negativamente sulle prestazioni di Pro Tools sono varie. Tra queste:

Collegamenti di rete Chiudere tutti i collegamenti di rete a meno che non vengano utilizzati per lo scambio di dati audio.

Applicazioni in background Tutte le utility software eseguite in background o che generano attività del disco, ad esempio i programmi antivirus, l'ottimizzazione del disco o il salvataggio dei file, dovrebbero essere disattivate o rimosse.

Screen saver I programmi screen saver dovrebbero essere completamente disattivati prima dell'esecuzione di Pro Tools.

Funzioni di risparmio di energia Alcune funzioni automatiche di risparmio di energia, ad esempio quelle che rallentano il disco rigido del sistema, possono influire sulle prestazioni di Pro Tools. e pertanto dovrebbero essere disattivate.

Prima di rivolgersi al servizio di assistenza tecnica Avid Customer Success

Registrazione del sistema

Registrare il sistema dopo aver preso visione della scheda di informazioni per la registrazione, fornita con tutti i sistemi Pro Tools. La registrazione è l'unico metodo garantito che consente di usufruire del servizio di supporto tecnico gratuito e di offerte per gli aggiornamenti futuri.

Raccolta delle informazioni importanti

Il personale di Avid desidera contribuire alla risoluzione dei problemi degli utenti nel modo più rapido ed efficiente possibile. Quando ci si rivolge al servizio di assistenza tecnica Customer Success, il fatto di avere le informazioni seguenti a portata di mano facilita la diagnosi dei problemi. Si consiglia di raccogliere le seguenti informazioni di base prima di contattare l'assistenza.

Informazioni sul sistema

Computer

- Marca, modello, velocità del processore
- Quantità di RAM del sistema
- Sistema operativo (versione di Windows o di Mac OS)
- Driver, utilità disco o altre applicazioni associate al sistema eventualmente installate

Hardware

- Tipo di schede, interfacce o periferiche
- Posizione di installazione delle schede
- Ordine delle schede PCIe nel computer o nello chassis
- Interfacce collegate a ciascuna scheda

Dischi rigidi

- Marca, modello
- Dimensioni dell'unità (GB)
- Velocità dell'unità (RPM)
- Tipo unità (SCSI, FireWire, IDE/ATA)
- Utilità utilizzata per formattare l'unità
- Numero e dimensioni delle partizioni dell'unità

Software

- Versione del software Pro Tools
- Versioni dei plug-in
- Altri software Avid
- Altri plug-in dei partner di sviluppo di Avid

Altro hardware

Per ulteriori informazioni, consultare la documentazione del produttore.

Gli elementi hardware più comunemente aggiunti comprendono:

- Schede HBA (Host Bus Adapter) SCSI (casa di produzione, modello, impostazioni)
- Schede 1394 (FireWire) per sistemi Windows (produttore, modello)
- Chassis di espansione (produttore, modello, tipo di chip adattatore)
- Schede di acquisizione video (produttore, modello)

Per verificare se l'hardware in dotazione può essere utilizzato con il sistema, visitare il sito www.avid.com.

Altro software

Se si utilizzano altre applicazioni audio o video, consultare la relativa documentazione per informazioni dettagliate.

Prendere nota di tutti i programmi in esecuzione nel momento in cui si è verificato il problema.

Informazioni di diagnostica

DigiTest

Se si esegue DigiTest, è importante prendere nota dei codici di errore e dei messaggi generati.

Altre informazioni

Prendere nota dei codici di errore DAE o di altro tipo visualizzati. Annotare inoltre le operazioni svolte per potere riprodurre il problema in condizioni diverse, ad esempio durante un'altra sessione o dopo aver modificato impostazioni quali la dimensione del buffer hardware.

Appendice G

Risorse

Se non si ha dimestichezza con Pro Tools, si consiglia di leggere e utilizzare le numerose guide fornite con il prodotto. Per Pro Tools sono inoltre disponibili utili risorse online, quali suggerimenti e risposte.

Informazioni sulle guide di Pro Tools

Oltre alle guide in formato cartaceo fornite con il sistema, insieme a Pro Tools vengono automaticamente installati le versioni PDF delle guide cartacee e molti altri manuali e file Readme relativi al prodotto. I PDF delle guide Pro Tools sono disponibili sul disco locale nella cartella /Digidesign/Documentation.

È possibile acquistare separatamente copie stampate della Guida di riferimento di Pro Tools e delle altre guide di Pro Tools presso il negozio Avid, disponibile all'indirizzo http://shop.avid.com.

Manuale dell'utente di Pro Tools|HD

Il *Manuale dell'utent*e di Pro Tools|HD fornisce informazioni dettagliate sull'impostazione e la configurazione di hardware e software Pro Tools|HD per ottenere prestazioni ottimali.

Guida di riferimento di Pro Tools

La Guida di riferimento di *Pro Tools* (copia cartacea disponibile separatamente) fornisce descrizioni dettagliate di tutte le funzionalità software di Pro Tools, nonché flussi di lavoro utili per l'esecuzione di operazioni in Pro Tools (una copia PDF è disponibile con Pro Tools: Help > Pro Tools Reference Guide).

Guida per l'espansione dei sistemi

La *Guida per l'espansione dei sistemi* (solo PDF) fornisce le istruzioni per l'espansione di un sistema Pro Tools|HD mediante schede Pro Tools|HD e interfacce audio aggiuntive, con o senza uno chassis di espansione.

Guide accessibili in Pro Tools

Le versioni PDF delle principali guide di Pro Tools sono accessibili dal menu Help di Pro Tools.

Tra queste:

- *Pro Tools Shortcuts (Guida dei tasti di scelta rapida di Pro Tools)*, fornisce un elenco completo dei tasti di scelta rapida e dei comandi accessibili con il clic destro del mouse che possono essere utilizzati in Pro Tools.
- *Audio Plug-ins Guide (Guida relativa ai plug-in audio)*, descrive i plug-in audio inclusi in Pro Tools per l'elaborazione audio basata su file e in tempo reale, nonché numerose altre opzioni plug-in a pagamento offerte da Avid.
- *Pro Tools Menus Guide (Guida dei menu di Pro Tools)*, fornisce una descrizione di tutti i menu disponibili in Pro Tools.
- *Pro Tools Reference Guide (Guida di riferimento di Pro Tools)*, fornisce informazioni dettagliate sulle funzionalità e l'utilizzo di Pro Tools.

Documentazione installata automaticamente con Pro Tools

Insieme a Pro Tools vengono installate utili versioni in formato PDF di molti manuali e file Readme di Pro Tools. Questa documentazione è disponibile nei seguenti percorsi:

Macintosh
Applicazioni/Digidesign/Documentation

Windows
C:\Programmi\Digidesign\Documentation

Per visualizzare e stampare le guide in formato PDF, è possibile utilizzare Acrobat Reader o Apple Preview (solo computer Macintosh).

File ReadMe

Contengono informazioni aggiornate e la descrizione dei problemi noti relativi al software e alle configurazioni hardware di Pro Tools. I file ReadMe vengono installati nella cartella Documentation durante l'installazione di Pro Tools.

Informazioni su www.avid.com

Il sito Web di Avid (www.avid.com) è la fonte online più completa di informazioni su come utilizzare in modo ottimale il sistema Pro Tools. Di seguito vengono riportati alcuni dei servizi e delle funzionalità disponibili.

Registrazione del prodotto È possibile registrare online il dispositivo acquistato.

Supporto e download È possibile contattare il servizio di assistenza tecnica Avid Customer Success, scaricare gli aggiornamenti software e i manuali online più recenti, consultare la documentazione relativa alla compatibilità per informazioni sui requisiti di sistema, eseguire ricerche nella Knowledge Base online nonché partecipare alle discussioni della comunità degli utenti Pro Tools in tutto il mondo nell'area User Conference.

Formazione Sono disponibili corsi di formazione online o in classe tenuti presso uno dei centri di formazione Pro Tools autorizzati.

Prodotti e sviluppatori Sono disponibili informazioni sui prodotti Avid, versioni software di dimostrazione scaricabili dal Web, informazioni sui partner sviluppatori e sui relativi plug-in, applicazioni e hardware.

Notizie ed eventi È possibile trovare le notizie più aggiornate su prodotti ed eventi Avid nonché richiedere tramite registrazione una versione dimostrativa di Pro Tools.

Appendice H

Informazioni sulla conformità

Conformità ambientale

Smaltimento di componenti elettronici per gli utenti dell'Unione Europea

Questo simbolo sul prodotto o sulla confezione indica che il prodotto non va smaltito insieme ai rifiuti comuni. È responsabilità dell'utente smaltire i componenti elettronici presso un punto di raccolta autorizzato al riciclaggio di materiale elettrico ed elettronico. La raccolta separata e il riciclaggio dei dispositivi inutilizzati aiutano a risparmiare risorse naturali garantendo un'adeguata protezione della salute umana e dell'ambiente. Per ulteriori informazioni sui punti di raccolta e riciclaggio dei componenti elettrici ed elettronici, rivolgersi all'ente locale specializzato o al rivenditore presso il quale è stato acquistato il prodotto.

Avviso relativo alla "Proposition 65"

⚠ *Questo prodotto contiene sostanze chimiche, tra cui piombo, individuate dallo stato della California come causa di tumori e anomalie neonatali o altri difetti legati alla riproduzione. Lavare le mani dopo aver maneggiato il prodotto.*

Avviso relativo al perclorato

Questo prodotto può contenere batterie al litio. Lo Stato della California richiede l'inclusione della seguente dichiarazione: "Materiale perclorato: maneggiare con cura. Vedere www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate".

Avviso sul riciclaggio

Conformità elettromagnetica (EMC)

Avid dichiara che il prodotto è conforme ai seguenti standard in materia di emissioni e immunità:

- FCC Part 15 Class A
- EN55103-1 E4
- EN55103-2 E4
- AS/NZS 3548 Class A
- CISPR 22 Class A

Conformità FCC per gli Stati Uniti

Interferenze radio e televisive

La presente apparecchiatura è stata collaudata ed è risultata conforme ai limiti per i dispositivi digitali appartenenti alla Class A, ai sensi della normativa FCC, Part 15.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ
Avid, 2001 Junipero Serra Boulevard
Daly City, CA 94014-3886, USA
650-731-6300
dichiara sotto la propria responsabilità che il prodotto
HD Accel, HD Accel Core, HD Core o HD Process
è conforme alla normativa FCC, Part 15.
Il funzionamento è soggetto alle seguenti due condizioni:
(1) il dispositivo non causa interferenze dannose ed
(2) è in grado di ricevere interferenze di ogni tipo incluse quelle che possono causare un funzionamento indesiderato.

Dichiarazione relativa alle comunicazioni
NOTA: la presente apparecchiatura è stata collaudata ed è risultata conforme ai limiti per i dispositivi digitali appartenenti alla Class A, ai sensi della normativa FCC, Part 15. Tali limiti sono intesi a garantire una protezione sufficiente contro interferenze dannose in installazioni domestiche. Questa apparecchiatura genera, utilizza e può emanare energia di radiofrequenza e, se non è installata e utilizzata in conformità alle istruzioni, può causare interferenze dannose alle comunicazioni radio. Non esiste tuttavia alcuna garanzia contro il verificarsi di interferenze in particolari tipi di installazioni. Se si verificano interferenze nella ricezione radiotelevisiva, soprattutto nella fase di accensione e spegnimento dell'apparecchiatura, si invita l'utente a correggere questo fenomeno in uno dei seguenti modi:

- Riorientare o riposizionare l'antenna ricevente.
- Aumentare la distanza tra l'apparecchiatura e il ricevitore.
- Collegare l'apparecchiatura a una presa di corrente o a un circuito diverso da quello a cui è collegato il ricevitore.
- Rivolgersi al proprio rivenditore di fiducia o a un tecnico radiotelevisivo per ottenere assistenza.

Qualsiasi modifica apportata all'unità, tranne nei casi in cui sia espressamente approvata da Avid, può privare l'utente del diritto d'uso dell'apparecchiatura stessa.

Conformità alla normativa australiana

Avid

Conformità alla normativa canadese

La presente apparecchiatura di Class A è conforme alla normativa Canadian ICES-003

Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada

Conformità CE

(EMC e sicurezza)

CE 97

Avid è autorizzata ad applicare il marchio CE (Conformité Européenne) su questa apparecchiatura, dichiarandone la conformità alla direttiva 89/336/CEE sulla compatibilità elettromagnetica e alla direttiva 2006/95/CEE sulla bassa tensione.

Conformità agli standard di sicurezza

Dichiarazione di sicurezza

La presente apparecchiatura è stata collaudata e risulta conforme all'attestazione di sicurezza statunitense e canadese in conformità con le specifiche degli standard UL UL60065 7th /IEC 60065 7th e allo standard canadese CAN/CSA C22.2 60065:03. Avid Inc. è stata autorizzata ad applicare il marchio UL e CUL appropriato sulle proprie apparecchiature di cui è stata comprovata la conformità a tali standard.

Attenzione

Importanti istruzioni per la sicurezza

1) Leggere le istruzioni.

2) Conservare le istruzioni.

3) Leggere attentamente tutti gli avvisi.

4) Seguire tutte le istruzioni.

5) Non utilizzare l'apparecchiatura vicino a fonti di acqua.

6) Per la pulizia, utilizzare solo un panno asciutto.

7) Non ostruire le feritoie di ventilazione. Eseguire l'installazione in conformità con le istruzioni del produttore.

8) Non installare l'unità in prossimità di fonti di calore quali termosifoni, valvole di regolazione del calore, stufe o altri apparecchi (inclusi amplificatori) che producono calore.

9) Non tentare di rimuovere il sistema di protezione della spina polarizzata o con messa a terra. Una spina polarizzata ha due poli, uno più grande dell'altro. Una spina con messa a terra ha due poli, più un terzo per la messa a terra. Il polo più grande o il terzo polo sono forniti a scopo di sicurezza. Se la spina fornita non entra nella presa elettrica, consultare un elettricista per sostituire la presa obsoleta.

10) Adottare misure adeguate per impedire che i cavi di alimentazione vengano calpestati o schiacciati, specialmente in prossimità di prese singole, prese multiple e punti di uscita dall'apparecchiatura.

11) Utilizzare esclusivamente i dispositivi e gli accessori specificati dal produttore.

12) Per i prodotti che non possono essere montati su rack, utilizzare l'apparecchiatura esclusivamente con il carrello, la base, il treppiede, il supporto o il tavolo specificati dal produttore o inclusi con l'apparecchiatura stessa. Se si utilizza un carrello, prestare attenzione nello spostamento dell'apparecchiatura sul carrello, per evitare danni dovuti al ribaltamento.

13) Scollegare l'apparecchiatura dalla presa elettrica durante i temporali o durante lunghi periodi di inattività.

14) Per la manutenzione e le riparazioni rivolgersi a personale qualificato. La riparazione è necessaria quando l'apparecchiatura è stata danneggiata, ad esempio per danneggiamento del cavo o della spina di alimentazione, per la penetrazione di liquidi o di oggetti, per l'esposizione a pioggia o umidità, per la caduta dell'apparecchiatura o comunque in caso di problemi nel funzionamento.

15) Per i dispositivi alimentati tramite corrente elettrica:
Evitare di esporre l'apparecchiatura a schizzi o gocce e di collocare oggetti contenenti liquidi (ad esempio vasi) su di essa.

Attenzione: non esporre l'apparecchiatura a pioggia o umidità onde evitare rischi di incendio o scosse elettriche.

16) Per i prodotti contenenti batterie al litio:
ATTENZIONE: se le batterie non vengono sostituite correttamente, potrebbero verificarsi esplosioni. Utilizzare solo batterie dello stesso tipo o di tipo equivalente.

17) Non utilizzare l'apparecchiatura in ambienti con temperature superiori ai 40 °C.

Indice

Numeri

1622 I/O 8
192 Digital I/O 7, 57, 58
192 I/O 6, 57, 58
882|20 I/O 8
888|24 I/O 8
96 I/O 7, 58
96i I/O 8, 59

A

Accel Core (per PCIe) 3
ADAT Bridge I/O 24 bit 8
aggiornamento software (Macintosh), disattivazione 25
allineamento dei tempi 83
AMS (Audio MIDI Setup) (Macintosh) 75
applicazioni di avvio (Windows), disattivazione 34
assegnazione DSP 87, 89
audio
    collegamenti 39

C

C|24 9
Cache Size, opzione 49
cavo adattatore di periferica a 16 canali 20
cavo TDM FlexCable 3
Clock Source, opzione 51
codici di errore
    DigiTest 99
collegamento
    dispositivi di sincronizzazione SMPTE 41
    registratori digitali 39
    schede Pro Tools 15
Command|8 9
compensazione automatica ritardo 48
compensazione del ritardo 48, 84
    attivazione 84
configurazione dello studio di registrazione
    con un mixer 36
    senza un mixer 37
CoreAudio, driver (Macintosh) 23

D

DAE Playback Buffer Size, opzione 48
D-Command 9
D-Control 9
DigiSerial, porta 3
DigiTest 98
    risoluzione dei problemi 99
Dimensione del buffer di streaming del plug-in 50
dischi rigidi
    formati unità 69
    formattazione 70, 71
    manutenzione 69, 72
    partizionamento 72
    requisiti 9
    requisiti di spazio 73
    requisiti IDE/ATA 70
    requisiti SCSI 70
driver ASIO (Windows) 30
driver audio
    ASIO (Windows) 30
    Core Audio (Macintosh) 23
    WaveDriver (Windows) 30
DSP 87
    assegnazione 87, 89
    e ingressi ausiliari 95
    e Master Fader 95
    e mixaggio 87
    e plug-in TDM 95
    monitoraggio dell'utilizzo 88
DSP Cache, opzione 89
DSP Manager 87
DSP, ritardi 83
    compensazione automatica 48

E

elaborazione segnali digitali (vedere DSP)
elenco periferiche 52
eliminazione segnalazione errori 46
Ext. Clock Output 53

F

fase 83
firmware
    interfacce audio (Windows) 101
formattazione unità
    Macintosh 71
    Windows 70, 71

H

Hardware Buffer Size 44
Hardware Setup
    Ext. Clock Output 53
HD Accel (per PCIe) 3
HD I/O 5
    configurazioni 5
    I/O analogico 5
    I/O digitale 5
    schede di espansione Analog 5
    schede di espansione Digital 5
    sincronizzazione 5
HD MADI 6
HD OMNI 4
    caratteristiche 4
    configurazione di Hardware Setup 54
    I/O analogico 4
    I/O digitale 4
    monitoraggio 4
    sincronizzazione 5
Host Engine 46
Host Processors, impostazione 44, 45

I

I/O Legacy 59
I/O Setup 60
    finestra di dialogo 61
IDE/ATA, requisiti 70
Ignore Errors During Playback/Record, opzione 46
impostazioni di risparmio energetico (Windows) 32
impostazioni di sistema
    Cache Size 49
    Clock Source 51
    Host Engine 46
    I/O Setup 60
    Number of Voices 47
    opzione CPU Usage Limit 45
    opzione Hardware Buffer Size 44
    Plug-in Streaming Buffer 50
    Plug-in Streaming Buffer Size 50
    Sample Rate 47, 51
indicizzazione Spotlight (Macintosh), disattivazione 26
ingressi ausiliari
    e utilizzo DSP 95
installazione del software Pro Tools
    Macintosh 21
    Windows 27
installazione delle schede Pro Tools|HD 12, 14
installazione di Pro Tools 21, 27
installazione di QuickTime (Windows) 29
interfacce audio
    collegamento 16
    connessione 17
    firmware (Windows) 101
    Legacy 8
    surriscaldamento e ventilazione 17

J

journaling (Macintosh), attivazione 26

L

latenza
    opzione Hardware Buffer Size 44

M

manutenzione delle unità 69
Master Fader
    e utilizzo DSP 95
MIDI
    collegamenti 40
    configurazione (Macintosh) 75
    configurazione (Windows) 79
MIDI I/O 9
mixaggio
    e utilizzo di DSP 87

Mixer, plug-in 94
MSS (MIDI Studio Setup) (Windows) 79
MultiShell 95

N

Number of Voices, impostazione 47

O

opzione CPU Usage Limit 45
ottimizzazione del sistema
    Macintosh 25
ottimizzazione sistema
    Windows 33

P

partizionamento di dischi rigidi 72
Playback Engine
    impostazione Host Processors 44
    opzione CPU Usage Limit 45
    opzione H/W Buffer Size 44
plug-in
    impostazione processori host 44
    più processori 45
Plug-in Streaming Buffer, opzione 50
PRE 9
prestazioni in Pianificazione
        processore (Windows) 33
Pro Tools
    avvio (Macintosh) 22
    avvio (Windows) 29
    configurazione 44
    funzionalità 2
    preferenze 28
    rimozione (Macintosh) 24
    rimozione (Windows) 31
    sessione demo (Macintosh) 24
    sessione demo (Windows) 31
Pro Tools|24 MIX 8
Pro Tools|HD
    periferiche di sincronizzazione 9
    superfici di controllo 9
    worksurface 9
Pro Tools
    installazione 21, 27
Program Change, finestra di dialogo 78, 82

Q

QuickTime
    installazione (Windows) 29

R

registratore DAT
    collegamento a Pro Tools 39
requisiti disco rigido 9
rimozione di Pro Tools (Macintosh) 24
rimozione di Pro Tools (Windows) 31
risparmio energia (Macintosh), disattivazione 25
ritardi in campioni (vedere DSP, ritardi)
routing
    effetti digitali 40

S

Sample Rate, opzione 47, 51
Scheda informativa sulla registrazione 10
schede di rete (Windows), disattivazione 33
schede Pro Tools|HD
    installazione 12, 14
screen saver 102
SCSI, requisiti 70
sessione Demo
    Macintosh 24
sessione demo
    Windows 31
Setup, menu
    I/O Setup 61
sistema
    arresto 43
    avvio 43
    ottimizzazione (Macintosh) 25
    ottimizzazioni consigliate (Windows) 32
    ottimizzazioni facoltative (Windows) 33
    ottimizzazioni necessarie (Windows) 32
sito Web 106
Stereo Mixer, plug-in 94
Surround Mixer 94
SYNC I/O 3
System 87
System Usage, finestra 87, 88
    opzione DSP Cache 89

T

TDM Mixer, plug-in 94
TDM, plug-in
    e utilizzo DSP 95
    MultiShell 95

W

WaveDriver (Windows) 30
Window menu
    finestra System Usage 88
Word Clock 53

Avid
2001 Junipero Serra Boulevard
Daly City, CA 94014-3886 USA

Supporto tecnico (USA)
Visitare il centro di assistenza online all'indirizzo www.avid.com/support

Informazioni sui prodotti
Per informazioni sui prodotti e sull'azienda, visitare il sito Web www.avid.com